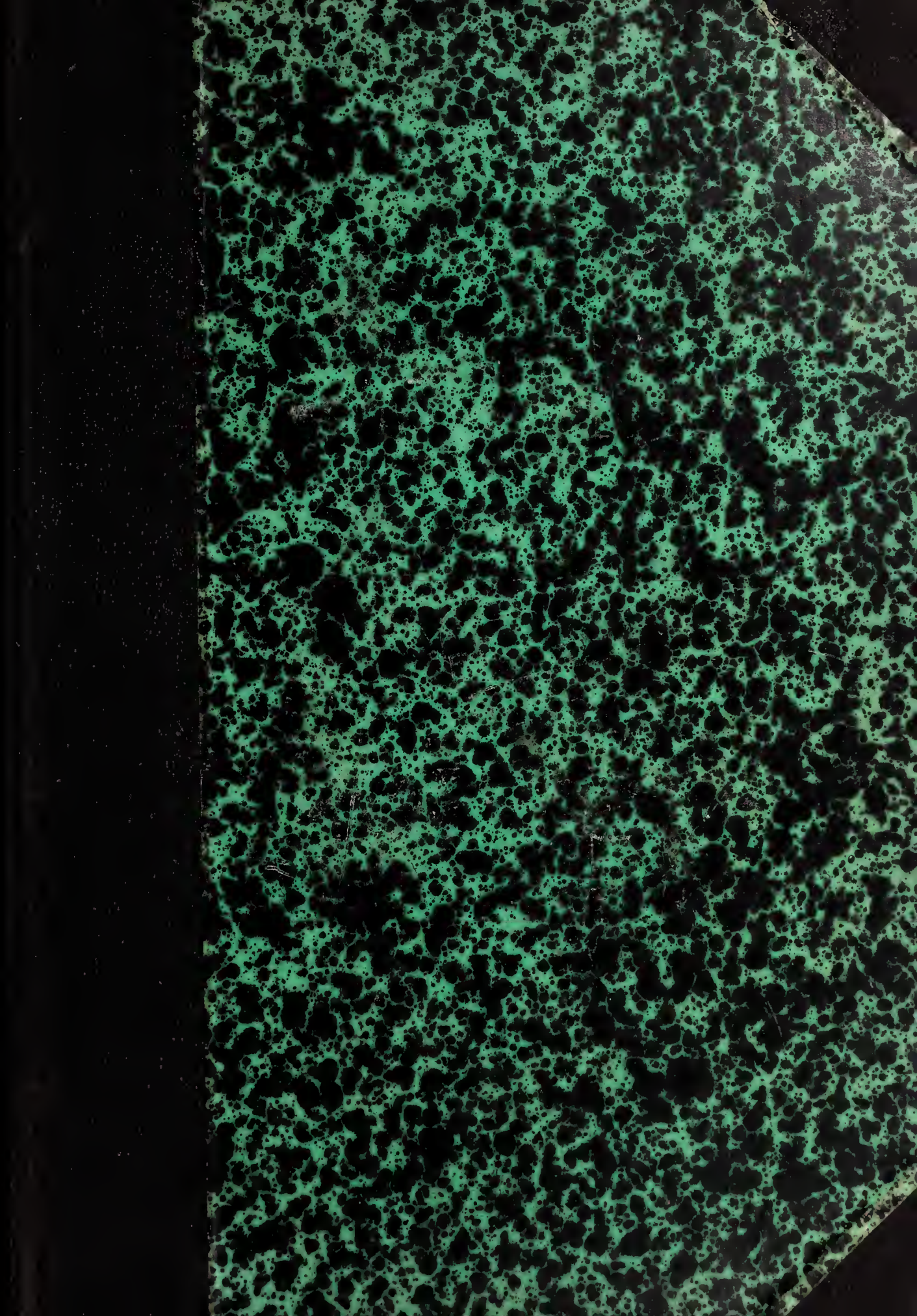




St.	5 bis
Scaf.	C
Pal.	7
N.	



Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

1904. — Firenze, Tipografia di Salvatore Landi, Via Santa Caterina, 12

INDICE

A

Abbuonati	Pag. 32, 136, 176
Acetilene, solubilità del med. nell'acetone . . .	56
Achard F. La fotografia in montagna	291
Acido cromico, quale mordente per l'alluminio .	120
Ai nostri lettori	1
Albumina, soluzione conservabile della med.	269
Alethar di Goerz	423
Algrafia, perfezionata	268
Alinari A. e Castellani L. Lastre ortocromatiche senza i soliti filtri di luce	3
Alinari A. Se la fotografia ai colori sia alla portata di tutti	281
Alluminio, per affilare strumenti da taglio .	329
Aloni	297
Amidolo	162, 295
Annerire oggetti di ottone	377
Apparecchi piccolissimi di E. Baum	389
Apparecchio fotogr., conservazione del med. .	199
Aristostigmatico di H. Meyer e C.	169
Arte in fotografia di Horsley-Hinton	41
Arte nella fotografia e fotografia nell'arte di G. Senes	182, 298
Asfalto	114, 296
Atti della Società	23, 122, 166, 207
Azioni elettriche della luce nel vacuo	223

B

Bacinelle, cemento per le med.	394
Bacinelle di legno, rendere impermeabili le medesime	87
Bacinelle, otturare buchi nelle med.	377
Barnucchi M. Il paesaggio in fotogr.	340
Baum E. Gli apparecchi piccolissimi	389
Batteridi, fotografia delle med.	67
» sensibilizzazione delle med.	69
Belotti G. Cronaca italiana, Milano	60
» Sfolgiando un manuale	209
Bersani G. Cronaca italiana, Bologna 61, 92, 271	

Bibliografia

Braun C. e Ad. Dictionnaire de chimie photographique	136
Danesi C. Galleria d'Arte Moderna	423

Bibliografia (seguito):

Eder J. M. Jahrbuch für Phot. 1904. Pag. 423	
Emmerich C. H. Jahrbuch der Phot. 1904 . . .	136
Fabre C. Aide mémoire de phot. 1904 . . .	175
Hanneke P. Die Herstellung von Diapositiven .	279
Holm E. Das Photographiren mit Films . . .	319
Hübl A. Die stereogrammetrische Terrai- nanfnahme	279
Kiesling M. Teleobjective	176
Klary C. La pose et l'éclairage ecc.	135
König E. Die Farbenphotographie	274
Laboratorio, il	298
Miethe A. Dreifarben-Photographie	278
Namias R. Chimica fotografica	319
Pizzighelli G. Anleitung sur Photographie .	215
Renger-Patzsch R. Der Eiweissgummidruck .	319
Santoponte G. Annuario della fotografia . .	216
» I negativi su pellicole e su carta	216
Schaeffer W. Anleitung sur Stereoscopie .	319
Supino S. B. I due Lippi	175
Bilancio consuntivo per il 1903, Bull. di maggio » preventivo » 1904 » »	
Bolle nella carta al bromuro	330
Bonacini C. Sulla cromofotografia per mezzo di sostanze cromoplastiche	33, 143
Bonard L. Il dilettante fotografo ed il diritto d'autore	308, 347
Bordat L. Il ritratto istantaneo ed il ritratto a posa	396
Brogi C. A proposito del divieto ai fotografi di trarre riproduzioni, ecc.	247

C

Cadaveri, fotografia dei med.	377
Calchi fotografici, aumentarne la conservabilità .	54
» » con linee nere su fondo bianco . . .	57
Callitipia	370
Camere per tricromia	112
Camerino oscuro, illuminazione del med. . .	56
» » nei bastimenti	64
Capello nel ritratto	42
Cariche sociali, elezione delle med.	28

Carta al bromuro d'argento Oxford . . .	Pag. 30
» » » Photos	133
» » » Tensi	355
» pigmento, disseccamento rapido della med.	243
» pigmento conservabile	240
» platino Kodak	211
»	245
Carta alla gomma arabica e nitrato d'argento	332
» » bicromatata	296
» cianotipica	295
» da imballaggio per le lastre sensibili .	394
» del cielo per amatori	225
» Luna	213
» Multico, di <i>F. Palumbo</i>	321
» Pan di, <i>R. Namias</i>	226
» per negrografia	55
» (per rendere traslucida la)	245
» Riepos-Collatin	31
» salata, di <i>R. Namias</i>	108
» » rediviva di <i>H. Spörl</i>	200
» trasparente	55
<i>Castellani L. e Alinari A.</i> Lastre ortocromatiche senza i soliti filtri di luce	3
<i>Castellani L.</i> Filtro ottico alla nitrosodimetil-anilina e rosso rubino <i>S</i>	177
— Fosforescenza delle lastre fotogr.	157
— La bottiglia irriempibile	276
— Proiezioni luminose nelle scuole	96
— Radio e sostanze radio attive	97
Cemento per bacinelle	394
Chiarificare negative reticolate	268
Colorazione di fotografie, resistenti all'umidità	329
Colore dei muri per gallerie vetrate	377
Colore per fondi di galleria vetrata	375
Colla di pesce, procedimento alla med. . . .	345
» » purificare la med.	296
Colla liquida	330
Collodione, nuova emulsione al med.	187
» umido	120
Combinazione di diverse negative di <i>Horsley-Hinton</i>	10
Commissione esaminatrice . . . 28, 131, 169, 211,	314, 354
Composti fosforescenti e fluorescenti	296
Comunicazioni	32, 64, 135
Condensatori doppi e tripli	283
Concorsi ed esposizioni della Società Fot. Ital.	
per il 1903	22, 63, 92, 121, 166
Concorsi ed esposizioni della Società Fot. Ital.	
per il 1905	205, 273, 311, 352, 385, 420
Concorso Barnet	207, 275, 313, 354, 387
» Kodak	23, 63, 95, 211, 166
» Luna	121, 166, 207, 275, 313, 354

Concorso di Torino	Pag. 23, 63
» dell'Association Belge per diapositive	121, 166, 207, 274, 313, 354, 422
» di diapositive, Amsterdam	387, 422
Congressi, per i med. di <i>P. Masoero</i>	21
Controtipi con raggi di Bequerel	329
Copiatore rapido Lamperti e Garbagnati . .	214
Copie all'argento, conservabilità delle med.,	
di <i>A. Valerio</i>	392
Copie al bromuro, intonatura bruna	56, 376
» » da negative dure	331
» » stampa doppia	160
» pigmento	54
» platino encaustico per le med.	160
» » indebolimento delle med.	111
» alla celloidina, macchie nelle med. . .	332
» morbide sopra carta al bromuro . . .	294
» non montate, mantenere piane le med.	246
» ai sali d'argento, stabilità delle med.	376
» sopra seta	333
» squadrare le med.	246
Coprimento delle negative	55, 376
<i>Corradi C.</i> Fisiologia del dilettante fotogr.	
(trad.)	395
— Il cappello nel ritratto (trad.)	43
— Il dilettante fotogr. ed il diritto dell'autore (trad.)	308, 347
— Il paesaggio in fotogr. (trad.)	340
— Il ritratto istantan. ed il ritratto a posa (trad.)	396
— L'arte in fotografia (trad.)	41
— La fotografia in montagna (trad.)	291
— L'incorniciatura (trad.)	333
— Lo sviluppo della carta fotogr. (trad.) . .	231
— Ove si tende? (trad.)	378
Crisosolito Lumière	30
Cromofoto-calcografia per mezzo di sostanze	
cromoplastiche di <i>C. Bonacini</i>	33, 143
Cromogène Lumière	355
Cromotipia	333
Cronaca estera, Vienna	272
Cronaca italiana, Bologna, <i>G. Bersani</i>	61, 92, 271
» » Genova, <i>C.</i>	91, 121
» » Milano, <i>G. Belotti</i>	60

D

Diapositive al pigmento	395
» per proiezioni	56
» » colori caldi d. med.	243
» » intonat. delle med.	57
» » rinforzo » »	113
» » sviluppo delle med.	
in diversi colori	165
Dilettanti fotogr. ed il diritto dell'autore di	
<i>L. Bonnard</i>	308, 347

Dipinti vecchi, pulire i med.	Pag. 232
Diritti dei fotografi, per la protezione dei med.	201
	247, 343
Disegni filigranati nella carta in via fotografica	375
» sopra zinco	269

E

Edifici pubblici, riproduzione dei med.	20
Edinolo	30
Elenco delle pubblicazioni, campioni, ecc. pervenuti alla Società per l' esame	22, 136, 176, 280, 320
Elezioni delle cariche sociali.	28
Emulsione al collodione di <i>A. Hübl</i>	187
» con nitrito d'argento.	376
» con piridina	331
Encaustico per copie al platino	160
Epidoscopia per proiezioni di <i>G. Pizzighelli</i>	235
Esame di lastre fotografiche di <i>G. Pizzighelli</i>	357
Esposizione e Concorsi della Soc. Fot. Ital. per il 1903	22, 63, 92, 121, 166
Esposizione 4 ^a e Concorsi della Soc. Fot. Ital. per il 1905	203, 273, 311, 352, 385, 420
Esposizione della Società Fot. Ital. 1904, relazione sulla med. di <i>A. Levy</i>	137
» dell' Industria Italiana, Bologna 1904	63, 95, 121, 166, 206
Esposizione Fot. Americana (1° Salone)	207, 275
» » Berlino 1904	63, 95
» » Cam. Club Vienna	254, 387, 422
» » Genova 1905	387, 422
» » La Haye 1904	23, 95
» » Marseille (3° Salone)	166, 207, 313, 354, 387, 422
» » Mondiale Saint Louis 1904, elenco dei premiati	423
» » Vienna 1904	121, 166, 207, 274, 313
» » Royal Phot. Society	207, 275
Essiccamento rapido delle carte al pigmento.	243

F

Fermagli a molla per tende delle gallerie vetrate	124
Filtri di luce colorati per la tricromia di <i>E. König</i>	158
Filtri di luce gelatoidi.	174
» » posto migliore per i med.	331
Filtro » ottica alla nitrosodimetilanilina e rosso rubino <i>S</i> di <i>L. Castellani</i>	177
Fiori di ghiaccio artificiali.	376
Fisiologia del dilettante di <i>E. Thieux</i>	305
Fissatore acido e neutro	246
Fondi per galleria vetrata	375

Fosforescenza delle carte fotogr. di <i>L. Castellani</i>	Pag. 67, 157
Fotocollografia, punti neri negli strati.	90
Fotofonografo di Czerwenka	69
Fotografia a distanza	68
» al buio	39
» alcune applicazioni cosmo-fisiche	101
» alla luce delle batteridi	67
» dei colori alla portata di tutti di <i>A. Alinari</i>	281
Fotografia dei colori per sbiadimento	226
» » un nuovo metodo, di <i>A. L. Lumière</i> e <i>Seyewetz</i>	287
Fotografia dei colori col sottocloruro d'argento	329
» del sole	225
» della regione ultrarossa dello spettro	87
» delle bollicine d'aria	296
» delle ombre delle stelle	225
» di cadaveri	377
» di vetrine di negozi	333
» giudiziaria	20
» in montagna	291
» magica	375
» policroma al pigmento	155
» rapida per l' illustraz. dei giornali	86
Fotolitografia	403
» nuovo procedimento	346

G

Galvanofotografia	112
Geka, sviluppatori, intonatori, ecc.	172
Gelatina ed altre sostanze colloidali bicromatate	263
Generatore per l'ossigeno Bonne Presse.	52
Grana nelle negative, influsso della composizione dello sviluppatore nella med.	222

H

<i>Hanneke P.</i> Fotografie policrome al pigmento	155
<i>Horsley-Hinton.</i> Arte in fotografia	41
— Combinazione di diverse negative	10
<i>Hübl A.</i> Una nuova emulsione al collodione	187

I

Idrochinone	244
Idrotipia	112
Illuminazione del camerino oscuro	56
Illustrazioni, le nostre	32, 63, 96, 135, 175, 215, 278, 318, 356, 388, 424
Immagini a grana fina, di <i>A. L. Lumière</i> e <i>Seyewetz</i>	290
Immagini sbiadite, riproduzione delle med.	294
Inchiostro bianco per carta nera	160
» grasso per incisioni	346
» per scrivere sopra vetro	246

Iucorniciatura di <i>C. Puyo</i>	Pag. 333
Indebolimento di copie al platino	111, 297
» delle negative	55
Indebolitore al ioduro di potassio	246
Ingrandimenti, di <i>G. Pizzighelli</i> 15, 43, 73, 102, 195, 241, 323	
Intonatura al vanadio	122
» » platino	245, 376
all' uranio	54
bruna di copie al bromuro 56, 376, 378	
di diapositive	57, 376
prove troppo copiate	112
rossa di copie sopra carta al citrato 87	
Iscrizioni sopra vetro, porcellana, vetro, ecc. 375	

K

<i>König E.</i> Filtri colorati per la tricromia	158
-- Sulla sensibilità delle leucobasi dei colori organici e sul loro impiego	373

L

Lampade ad alcool Mita	131
» » Sol	132
Lastre fotografiche, esame delle medesime, di <i>G. Pizzighelli</i>	357
Lastre Perutz, evitare insuccessi con le med., di <i>O. Perutz</i>	393
Lastre ortocromatiche senza i soliti filtri di luce di <i>A. Alinari</i> e <i>L. Castellani</i>	3
Lastre ortocromatiche, la preparazione delle med. di <i>A. Miethe</i>	49
Lavatura delle negative	297
<i>Loria L.</i> A proposito di alcune negative fatte nella Nuova-Guinea	284
— Una visita allo Stabilimento Danesi	381
<i>Levy A.</i> Il nuovo bagno virofissatore Mondial 85	
— La «Photographische Kunst» 1903. 69, 153, 302	
— Relazione sull'Esposizione sociale 1903. 137	
Leucobasi, sensibilità delle med., di <i>E. König</i> 373	
Luce lampo, pellicole al magnesio per la med. 328	
<i>Lumière e Seyewetz.</i> Influenza dello sviluppatore sulla grana	222
-- Sopra un nuovo metodo di fotografia dei colori	287
— Sull'alterazione dei soliti di sodio . 65, 222	
— Sulla costituzione delle sostanze riduttrici sviluppani senza alcali	39
— Sullo sviluppo in piena luce	18
— Sviluppo per ottenere immagini a grana fina 290	

M

Macchie di pirogallolo	394
» su copie alla celloidina	332
» su negative	242

Magnesio, impiego del med. nella fotografia criminale	Pag. 326
Magnesio, pellicole al med.	328
<i>Masocco P.</i> Per i congressi fotografici.	21
<i>Mennini R.</i> Relazione sul procedimento di corrosione chimica	260
Messa in fuoco di immagini a mezze tinte	375
Microfotografia, appunti sulla medesima, di <i>Picchi</i>	217
Microscopio, proiezioni col med.	224
<i>Miethe A.</i> La preparazione di lastre ortocromatiche	49
— Tricromia alla gomma	87
Miscele colorate additive e sottrattive.	269
Montatura secca di fotografie	332
Muri delle gallerie vetrate, colore pei med.	377

N

<i>Namias R.</i> Importanza della presenza di coloranti solubili nei bagni di viraggio	151
— La carta Pan	226
— Sulla carta salata, perfezionamento e conservazione.	108
<i>Necrologi:</i> Borlinetto L.	318
» Libri G.	63
» Marcy E.	279
» Muybridge E.	279
» Schulze B.	279
Negative, al collodione, verniciatura delle med. 268	
» combinazione di diverse	10
» coprimento delle med.	55
» della Nuova-Guinea di <i>L. Loria</i> . 284	
» indebolimento parziale delle med. . 55	
» lavatura delle med.	297
» macchie sulle med.	242
» proprietà delle med.	19
» reticolate, chiarificazione delle med. 268	
» rinforzo delle med. avanti la fissatura 160	
» titoli sopra la med.	330
Notizie varie	64, 95
Novità fotografiche	423
Necrografia, esame della carta per la med.	55

O

Occhi, preservare i med. dalla luce elettrica . 269	
Offerte e domande di impiego e di materiale fotografico, 64, 96, 136, 176, 216, 280, 320, 356, 388, 424	
Onorificenze	32, 216, 319
Oro in soluzione	223
Ossigeno, produzione istantanea del med. . . 52	
Ottone, annerire il med.	377
Ove si tende?, di <i>A. Reiss</i>	378
Ozotypia	46, 78, 296

P

Paesaggio in fotografia di <i>M. Barucchi</i>	Pag. 340
<i>Palumbo F.</i> Carta « Multico »	321
Paraloni	297
Pellicole sensibili, esplosione delle med.	395
Photographische Kunst 1903 di <i>A. Levy</i> 69, 153, ...	302
<i>Picchi D.</i> Appunti di microfotografia	217
Pigmento, stampa al med.	54
» nell'emulsione al bromuro d'argento 395	
» diapositive al med.	395
Piridina nell'emulsione alla gelatina	331
Pirogallolo, macchie del med.	394
Plastica in fotografia, processo <i>Baese</i>	158
<i>Pizzighelli G.</i> Combinazione di diverse negative, ecc. (trad.)	10
— Esecuzione degli ingrandimenti 15, 43, 73, ...	102, 195, 241, 323
— Gli Unofocali di Steinheil	83
— I processi fotomeccanici . 88, 114, 263, 345	381, 401
— Il generatore per l'ossigeno Bonne-Pressé (trad.)	52
— L'epidiscopio di Schmidt e Haensch	235
— L'esame di lastre fotografiche	357
— L'ozotopia	46, 78
Polvere adesiva Bayer	172
Polveri lampo, esplosione delle med.	102
Premiazione all'Esposizione di Saint Louis . 423	
» dei Concorsi 1903	92
Procedimento di corrosione chimica di <i>R. Men- nini</i>	260
Processi fotografici, teoria dei med. di <i>Lüppo- Cramer</i>	181
Processi fotomeccanici, 88, 114, 263, 345, 381, 401	
Proiezioni col microscopio	224
» luminose nelle scuole di <i>L. Castel- lani</i>	96
Proprietà artistica in fotografia, tutela della med.	57
Proprietà delle negative fotografiche	19
Protezione dei diritti dei fotografi, 201, 247, 343	
<i>Puyo C.</i> L'incorniciatura	333

R

Radio	37, 39, 66, 102, 223, 224
» e sostanze radioattive di <i>L. Castellani</i> 97	
Radioattività dell'uranio	223
Raggi di Becquerel, controtipi coi med.	329
» di Blondlot	66
<i>Reeb H.</i> Sviluppo all'amidolo neutro e acido 295	
— Sviluppo delle carte fotogr.	231
Regolamento interno della Soc. Fot. Ital.	125

<i>Reiss R. A.</i> Ove si tende?	Pag. 378
Relazioni delle Commissioni esaminatrici 28, 131, ...	169, 211, 314, 354
Reticolati, regole pratiche per la distanza dei	269
» med.	269
Reepos-Collatin, carta copiativa	31
Rinforzo all'argento	243
» al mercurio e cloruro stagnoso	395
» di diapositive	113
» di negative avanti la fissatura	160
» » senza sali metallici	246
» sul dorso delle negative	332
Rinforzatore nuovo	160
Ripristinatore, prove troppo indebolite col per- solfato d'ammonio	162
Riproduzione a grandi luci	346
» di facciate di edifici	20
» » fotografie, disegni, dipinti . 328	
» » immagini sbiadite	294
» » scritture sbiadite	54
Ritocco, vernice per il med.	87
Ritratti istantanei e ritratti a posa, di <i>L. Bordat</i> 396	
Rubrica artistica, 10, 41, 69, 182, 298, 333, 378, 396	
» legale	19, 57, 90, 270, 308, 347
» professionale	163, 201, 247, 343
» scientifica 3, 33, 65, 97, 143, 177, 217	
» tecnica 15, 43, 102, 151, 187, 220, ...	281, 321, 357, 389

S

Sangue di drago	120
<i>Santoponte G.</i> Il vecchio nuovo in fotografia 95	
— Per la tutela della proprietà artistica in fo- tografia	57
— Per la prima scuola fotografica italiana	62
— Roma e l'invenzione della fotografia	95
Schermi reticolati per lastre secche	268
Scuola fotografica	62
Scritture sbiadite, riproduzione delle med.	54
Scrivere sopra cartoline postali fotogr.	246
<i>Senes G.</i> L'arte in fotografia e la fotografia nell'arte	182, 298
Sensibilizzatori addizionali	327
Sensitometro di Scheiner	361
Seta, copie sulla med.	333
Smalti per fototipografia	89, 120, 169
Soci nuovi 32, 96, 136, 176, 216, 280, 320, 356, 424	
Società, atti della med.	23, 122, 166, 207
Solfiti di sodio, alterazione dei med. di <i>A. L.</i> <i>Lumière e Seyewetz</i>	65, 122
Sottostrato per collodione umido	268
Spese di fabbricazione e mantenimento dei prezzi 163	
Stabilimento Danesi, una visita al med., di <i>L. Loria</i>	381

Stabilità di copie ai sali di argento . . .	Pag. 376
Statuto della Società Fot. Italiana.	25
Sviluppatore alcalino.	224
» all'amidolo neutro o ac. di <i>H. Reeb</i>	295
» all'amidolo acido.	162
» con zucchero.	120
» rapido all'idrochinone.	244
» senza alcali di <i>A. L. Lumière</i> e <i>Seyewitz</i>	39
Sviluppo di copie alla celloidina deboli . . .	376
» di diapositive a diversi colori . . .	161
» in piena luce, di <i>A. L. Lumière</i> e <i>Seyewitz</i>	18
Sviluppo, teoria del med., di <i>R. E. Liesegang</i>	101

T

Tappi di vetro attaccati alle bottiglie	294
<i>Thieux E.</i> Fisiologia del dilettante	305
Tiosolfato sodico, eliminatore del med. . . .	134
Toni doppi nelle copie alla carta aristotipica	331
Torio, decomposizione del med.	223
Tricromia alla gomma di <i>A. Miethe</i>	87
» e retina dell'occhio.	224
» filtri colorati per la med. di <i>E. König</i>	158
Tricromia, perfezionamenti nella stampa . . .	269

U

Unofocali di Steinheil	83
Uranio, intonatore al med.	54

V

<i>Valerio A.</i> Sulla conservabilità delle stampe all'argento	Pag. 392
Vanadio, intonatura al med.	122
Velo giallo sulle copie sviluppate alla luce del gas	331
Verant di Zeiss	123
Vernice da ritocco	87
» per incisioni.	346
» per negative al collodione.	268
» per copie fotogr.	54, 160
Vetrine di negozi, fotogr. delle med.	333
Vetro spulito	295
Vidil-Stativ	28, 122
Viraggio al platino	245, 376
» all'uranio	54
» al vanadio	122
» col bagno « Mondial » di <i>A. Levy</i>	85
» da diapositive	57
» per solforazione	56
» presenza di cloruri solubili nei bagni del med. di <i>R. Namias</i>	151
Viraggio rosso di copie al citrato	87

Z

Zinco, disegni sopra il med.	377
Zoccoli degli zinchi, mantenere piani i med.	345
Zucchero nello sviluppatore	120





Alfieri & Lecroix - Milano

DESOLAZIONE
QUADRO DI ANDREA FIGARI



Studio dal vero
G. MARCHI, LODI.

AI NOSTRI LETTORI



un nuovo volume del nostro *Bullettino*, che, con lo spirare del 1903, va ad unirsi agli altri, segnanti come intellettuali pietre miliari, il cammino fatto dalla nostra associazione e racchiudenti tutto un patrimonio di attività e di sapere, di studi e di ricerche, di tentativi e di applicazioni!



E guardando con affetto la modesta opera passata, sentiamo sprigionarsi da quei volumi affascinanti desideri di nuove lotte e di nuove conquiste; tormentosi dubbi sul lungo cammino ancora da percorrere; scatti di fede profonda nell'avvenire del nostro paese e timide speranze di conforto e di aiuto, che ci fanno scrivere con maggior tenerezza: Buon anno, o benevoli nostri Lettori!

Riprendendo il nostro compito e facendo mentalmente una rassegna delle promesse fatte in passato, ed ognora nel limite dei nostri mezzi mantenute, sentiamo che possiamo farne delle nuove invocando però sempre ancora la solidarietà di coloro, i quali con noi credono che solo con volontà costante si riuscirà a raggiungere

quello sviluppo individuale e collettivo nell'arte nostra, che deve essere nei desideri di tutti.



Mantenendo intatte le varie rubriche in cui è diviso il *Bullettino*, per corrispondere alle nuove, giuste esigenze, che richiedono di far più largo posto alla parte artistica della fotografia, abbiamo deciso di allargare il formato della nostra pubblicazione per poter ospitare ogni sorta di illustrazioni artistiche. E senza andare a nessun eccesso nella ricerca del nuovo o lasciarci abbagliare da metodi e scuole, belle o ammissibili solo fino a quando sono sinceramente originali, sforzandoci di essere prima di tutto e sopra tutto italiani, accoglieremo francamente il movimento artistico moderno, animati dall'unico scopo di convergere gli sforzi dei nostri fotografi verso una forma d'arte puramente nazionale.

Non ci nascondiamo che, su questo punto, il compito prefissoci è assai arduo sia per la sua complessità sia per gli urti, che non potremo evitare quando si tratterà di combattere piuttosto per una forma che per l'altra; ma ci sentiremo confortati e sostenuti ognora dal disinteressato scopo a cui tendiamo e dalla certezza di una buona riuscita.

Specialmente nei primordi di un movimento artistico sono facili i travimenti e le superfetazioni, perchè ristretta la cerchia di chi a questo movimento partecipa e impreparato il gusto del pubblico. Noi lavoreremo per l'aumento dei partecipanti e per lo sviluppo del gusto generale, convinti che dal germoglio naturale delle buone idee si ricaveranno frutti copiosi e duraturi, mentre che dalle germinazioni di serra avremo prodotti precoci, ma malati o scadenti.

L'arte fotografica nel suo carattere soggettivo, ha infiniti campi da percorrere e può trovare armonie nuove degne d'un'arte bella, ma riteniamo che il segreto della sua riuscita sta nel limitare il raggio della sua azione alla portata della sua potenzialità.

Tuttavia i nostri sforzi a nulla approderanno se non saremo aiutati dagli artisti italiani, e non sono pochi, che studiano, lavorano e producono tanto nel campo dei professionisti quanto in quello dei dilettanti.

Non comprendiamo per quale strano senso di indifferenza o di egoismo da noi ripugni il far mostra dei proprii lavori ed il partecipare agli altri il frutto delle nostre osservazioni e dei nostri studi.

Gli stranieri se giudicassero l'abilità e la capacità nostra da quanto si pubblica, dovrebbero farsi un ben meschino concetto di noi. Parrebbe quasi che pochissimi si interessino ai tanti problemi scientifici ed artistici che si vanno proponendo per una esatta risoluzione, mentre sappiamo che non è vero, mentre sappiamo che studiosi e geniali scienziati ed artisti lavorano, scrutano e soventi risolvono, mentre sappiamo che ferve la lotta in molti desiderosi di conquistare tutte le perizie tecniche che l'opera variata ed intelligente di tanti ha portato a perfezioni insperate. Ma tutta questa gran massa di lavoro è individuale, è sparpagliata, è nascosta; si perde nei laboratori e negli studi; rade volte fa capolino in pubblico; mentre se fosse unita e concorde sarebbe tale da portare la fotografia italiana ad uno dei primi posti del mondo.



Noi speriamo sempre ancora. Speriamo che i nostri associati non solo ci manterranno la loro fiducia; ma spiegheranno attività per trasfonderla in altri ed ap-

portarci nuovi associati. Speriamo che prenderanno parte più viva al lavoro del nostro *Bullettino* inviando notizie, relazioni, osservazioni, studi, saggi, insomma tutto quello che può interessare i cultori della fotografia e che può dimostrare agli stranieri che da noi pure si studia e si lavora. Speriamo infine che i nostri lettori dimenticando la pochezza della nostra persona non vedranno che nell'opera nostra il simbolo della fotografia italiana nelle sue più nobili manifestazioni artistiche, tecniche e scientifiche.

Buon anno adunque, o benevoli Lettori, ed ogni bene venga a voi ed alle vostre famiglie!

LA DIREZIONE.

Rubrica Scientifica

STUDI PER OTTENERE LASTRE ORTOCROMATICHE SENZA L'USO DEI SOLITI FILTRI DI LUCE



Convinti dell'importanza che sempre più va acquistando l'ortocromatismo fotografico (1) ed il rendere sensibile a determinati colori la lastra fotografica al bromuro d'argento, ci proponemmo studiare il seguente problema: *trovare una lastra ortocromatica rapida che lavori senza i soliti filtri di luce.*

A tale lavoro ci accingemmo in vista specialmente delle applicazioni per la riproduzione di dipinti in galleria, per la fotografia scientifica di soggetti colorati, quali piante, fiori, minerali, pezzi anatomici, ecc.; per la microfotografia, per la spettrofotografia e per quelli usi fotografici ove è indispensabile una riproduzione giusta, quanto più possibile, dei colori in chiaroscuro.

Altri sperimentatori lavorarono in questo campo, come Vidal, Waterhouse, ecc., ma senza ottenere pratici risultati come è provato da coloro, fra i quali il prof. Bonacini, che ripeterono le esperienze dei detti ricercatori.

Avendo in Italia le lastre alla buonissima emulsione bromuro d'argento del Cappelli, decidemmo lavorare con queste.

Le esperienze spettrografiche che descriveremo in questa nostra relazione, salvo nota contraria, furono sempre fatte col grande spettrografo a dispersione dello Steinheil di Monaco (2), usando luce elettrica di una lampada ad arco di 6000 candele della Casa Schuckert di Norimberga (3).

(1) Sullo svolgersi dell'ortocromatismo, leggi il Capitolo I di *Die Photographie farbiger Gegenstände* di V. H. VOGEL.

(2) Ragguagli su simili strumenti si hanno nei lavori di H. W. VOGEL: *Practische Spectralanalyse iräischer Stoffe* e *Die Photographie farbiger Gegenstände* e J. M. EDER, *Die Chemischen Wirkungen des Lichtes*.

(3) Le esperienze vennero eseguite nel laboratorio annesso allo Stab. Fotomeccanico e Fotochimico di Firenze.

Cominciammo dall'osservare come lo spettro solare agiva sulle comuni lastre Cappelli (etichetta verde, rapidità media) senza sottoporle a nessun trattamento. La figura 1^a mostra il comportamento di queste lastre allo spettro solare con posa di 2" (fessura $\frac{1}{10}$ di mm.).

Osservammo dipoi l'azione di vari colori che sciolti in acqua, avevano mostrato nell'esame spettroscopico, linee di assorbimento nel verde e nel verde giallognolo (1).

I colori che ci dettero la maggiore sensibilità per il giallo furono l'eosina di Grübler (Lipsia), l'eosina dell'Actien Gesellschaft für Anilin-Fabrikation di Berlino, l'eritrosina della medesima Casa, quella di Grübler, la metileosina di Grübler ed il Titanscharlach S di Holliday and Son, New York (2).

Prova all'eosina di Grübler (Lipsia). — La lastra Cappelli (etichetta verde) fu tenuta prima per 2' in un bagno di:

Acqua distillata	200 cm ³
Ammoniaca concentrata	3 »

e poi fu immersa per 2' in

Soluzione di eosina di Grübler all'1 ‰	50 cm ³
Acqua distillata	150 »
Ammoniaca concentrata	2 »

La figura 2 mostra lo spettro solare ottenuto su lastra così trattata. L'impressione arriva scarsamente alla linea *D*.

Prova all'eritrosina di Grübler (Lipsia). — La lastra Cappelli (etichetta verde) fu immersa per 2' in acqua ammoniacale, come nella prova precedente e poi immersa per 2' in

Soluzione acquosa di eritrosina all'1 ‰	50 cm ³
Acqua distillata	150 »
Ammoniaca concentrata	2 »

La figura 3 mostra lo spettro solare fotografato con questa lastra. L'impressione arriva decisamente alla linea *D* (3).

Prova colla metileosina di Grübler (Lipsia) (4). — La lastra, solita marca, fu sottoposta ad un bagno ammoniacale come nelle prove precedenti e poi fu immersa per 2' in

A. Soluzione di metileosina all'1 ‰	40 cm ³
Acqua distillata	200 »
Nitrato d'argento all'1 : 40	6 gocce
Ammoniaca concentrata	3 cm ³

(1) Valido aiuto in queste ricerche è il lavoro del FORMANEK: *Spektralanalytischer Nachweis*.

(2) Vedi il capitolo: *Sensibilisatoren für Grün bis Gelb* del lavoro *Ausführliches Handbuch der Photographie* dell'EDER e *Photographische Correspondenz*.

(3) L'eritrosina fu usata per la prima volta come ortocromatizzatore dall'Eder. Vedi: *Zur Geschichte der Orthochromatischen Photographie mit Erythrosin* in *Phot. Corresp.*, 1890, pag. 455. Vedi anche i lavori di Schumann, *Phot. Corresp.*, 1889.

(4) Vari derivati eosinici come l'etileosina, la phloxin (sale potassico della tetrabromo-diclorofluoresceina), la cianosina (etere metilico della phloxin), aureosin (clorofluoresceina) e safrosin (bromonitro-fluoresceina) hanno potere più o meno sensibilizzante. Vedi EDER, *Bericht der Wiener Akademie*, dicembre 1884.

Il risultato ottenuto, è uguale, praticamente, a quello avuto colla semplice eosina.

Aumentammo la sostanza colorante ed il nitrato d'argento dando un bagno di

B. Soluzione di metileosina all' 1 0/00	80 cm ³
Acqua distillata	200 »
Nitrato d'argento all' 1 : 40	6 gocce
Ammoniaca concentrata	4 cm ³

senza ottenere risultati notevoli. Togliemmo dalla ricetta *A* il nitrato d'argento e l'ammoniaca, ottenemmo meno impressione verso il giallo.

Prova col Titanscharlach S (1) di Holliday and Son (New York). — Una solita lastra Cappelli (etichetta verde) fu immersa nel più volte citato bagno ammoniacale e poi per 2' in

Soluzione di Titanscharlach <i>S</i> all' 1/2000	20 cm ³
Acqua distillata	190 »
Ammoniaca concentrata	4 »

La massima impressione si ha dall'estremo più refrangibile sino a $F^{1/4} G$, poi osservasi una zona d'insensibilità $F^{1/4} G$, — *E* e poi una leggera sensibilità in *D* che si stende un po' verso *E* e verso *B*. Usando quest'altro bagno, sempre dopo un bagno ammoniacale,

Titanscharlach <i>S</i> 1/2000	20 cm ³
Acqua distillata	190 »
Nitrato d'argento all' 1 : 40	4 gocce
Ammoniaca concentrata	4 cm ³

si ottiene maggiore impressione in *D* che si stende un po' verso *E* e verso *B*. Nel verde non si ha sensibilità, e la sensibilità che si ha nel giallo e giallo verdognolo è di gran lunga inferiore a quella che si ottiene coll'eritrosina e coll'eosina. Lo spettro ottenuto col Titanscharlach *S* differisce principalmente da quello ottenuto colle *eosine* perchè più esteso verso il rosso e l'arancio e molto meno intenso nel giallo e nel giallo verdognolo.

Il Titanscharlach *G* della medesima fabbrica non ci ha data nessuna sensibilità al giallo ed al giallo verdognolo. Lo spettro fotografato su lastre Cappelli (etichetta verde) trattate con questo colore è uguale a quello che si ottiene senza bagno colorante.

Dalle prove fatte emerge che i migliori risultati si ottennero coi colori del gruppo *eosina*, che il Titanscharlach *S* sensibilizza poco intensamente, ma verso il rosso, che nessuna sensibilità si ha col Titanscharlach *G*.

Il Titanscharlach *S* in dose elevata diminuisce la sensibilità generale delle lastre, come succede anche colle *eosine* (2).

Ricordando che in vecchie esperienze fu adoperato per l'ortocromatismo delle lastre, l'acido picrico, volemmo renderci conto del suo modo d'agire sulle lastre Cappelli da solo ed in unione con altre materie coloranti.

(1) Vedi *Phot. Corresp.*, 1901-1902 e *Jahrbuch der Photographie* dell'EDER, 1902.

(2) Sull'influenza della concentrazione della soluzione ortocromatizzante vedi il lavoro di Schumann nella *Phot. Corresp.*, 1889.

Facemmo prima di tutto, su lastra all'eritrosina, lo spettro di assorbimento di una soluzione acquosa di acido picrico all'1 0/0. Tale spettro di assorbimento è quello della figura 4.

Per vedere l'azione dell'acido picrico sull'emulsione Cappelli, immergemmo una lastra (etichetta verde) di questa Ditta per 2' in

Acqua distillata	200 cm ³
Soluzione di acido picrico all'1 0/0	40 »

Lo spettro fotografato su questa lastra mostrò un discreto indebolimento dei raggi più refrangibili.

Questa prova confermandoci che l'acido picrico, come fu provato da altri ricercatori, diminuisce un po' l'azione del violetto e del bleu, decidemmo di unirlo ad alcuno dei colori che ci avevano dati buoni risultati per la sensibilizzazione al giallo: seguendo il concetto di Waterhouse; ma modificando il solvente perchè abbiamo fatto senza alcool e variando i rapporti fra le quantità dei componenti (1).

Perciò sensibilizzammo una lastra tenendola immersa per 2' in

Acqua distillata	200 cm ³
Soluzione di acido picrico all'1 0/0	20 »
Soluzione di metileosina all'1 0/00	20 »

Sebbene l'acido picrico fosse unito colla metileosina comparve anche in questa prova l'azione attenuante dell'acido picrico sui raggi più refrangibili.

Avendo osservato che l'acido picrico, sebbene prodotto fenolico (trinitrofenolo), pure per la sua azione acida diminuiva la sensibilità generale della lastra, sostituiammo ad esso il picrato di ammonio, corpo un po' più solubile, facile ad ottenersi puro e che ha lo spettro di assorbimento praticamente uguale a quello dell'acido picrico.

Fondandoci su ciò sensibilizzammo una lastra *verde* Cappelli con

Soluzione di metileosina all'1 0/00	20 cm ³
Picrato d'ammonio all'1 0/0	10 »
Nitrato d'argento all'1 : 40	6 gocce
Acqua distillata	200 cm ³
Ammoniaca concentrata	4 »

Fotografando lo spettro su tale lastra si ebbe sensibilità decisa per la linea *D* e si osservò un po' di attenuamento nell'azione della parte più refrangibile. Aumentando nella dosatura ultima accennata la quantità di colore, non si ebbe miglioramento veruno. Le prove fatte in precedenza col Titanscharlach *S* avendoci mostrato che questo dà una sensibilità per il giallo decisa e la spinge verso il

(1) Il Waterhouse dette la seguente ricetta:

Eritrosina	1 gr.
Nitrato d'argento	1 »
Acido picrico	1 »
Ammoniaca (a 29° B)	30 cm ³
Alcool	500 »
Acqua	500 »

rosso, mentre la sensibilità che danno le *eosine* arriva scarsamente alla linea *D*, ci risolvemmo usare il Titanscharlach *S* unito al picrato di ammonio.

Dopo aver dato ad una lastra Cappelli un solito bagno ammoniacale, la tenemmo per 2' in

Acqua distillata	190 cm ³
Titanscharlach <i>S</i> all' $\frac{1}{2000}$	20 »
Picrato d'ammonio all' 1 % ₁₀₀	10 »
Nitrato d'argento all' 1 : 40	4 gocce
Ammoniaca concentrata	4 cm ³

I risultati ottenuti mostrano i caratteri della sensibilizzazione al Titanscharlach *S*, vedi figura 5, con un indebolimento nel bleu e nel violetto, che non è sufficiente.

Vedendo, come fu osservato anche dal prof. Bonacini, che l'unire l'acido picrico o meglio il picrato d'ammonio alla sostanza ortocromatizzante, non indebolisce quanto occorre l'azione della parte più refrangibile dello spettro, entrammo in un altro ordine d'idee.

Decidemmo di costituire sulla lastra colorata con un colore del gruppo *eosine*, e sensibile al verde giallognolo ed al giallo, uno strato colorato che pur sottilissimo, assorbisse molto i raggi più attinici violetti e bleu e rimanesse superficiale.

Molte prove avendoci confermato che lamine sottilissime di gelatina colorata con acido picrico, o con picrato d'ammonio, o picrato di sodio, o con auranzia, o con giallo naftolo, o con curcumina, o con giallo Vittoria (nitrocresolo) assorbivano più o meno i raggi violetti ed i raggi bleu dello spettro, ci venne l'idea di formare sopra la lastra una pellicola colorata seguendo il concetto di E. Dunmore, ma usando pellicole permeabili ai liquidi rivelatori e non collodio come dice di aver fatto questo autore, perchè una lastra fotografica ricoperta di uno strato di collodio non isviluppa se prima non si toglie il velo di collodio con alcool ed etere.

Le difficoltà pratiche sorte nelle numerose esperienze fatte seguendo questa idea rendevano il metodo inapplicabile.

Decidemmo allora di formare lo strato otticamente filtrante immergendo la lastra, dopo ortocromatizzata, in una soluzione acquosa di picrato d'ammonio, come fece anche il Vidal, ma perchè lo strato si mantenesse quanto più possibile, superficiale, pensammo unire alla soluzione del picrato una materia colloide, fondandoci sul principio che i colloidi stentano a diffondersi in altri colloidi come la gelatina (1).

Ci decidemmo dopo varie prove per la destrina, anche perchè questa sostanza tende ad ostacolare il velo e a dare intensità all'immagine (2).

Il bagno che doveva servire, diciamo così, per fare lo strato filtrante fu da noi composto nel modo seguente:

Acqua distillata	100 cm ³
Destrina	2,5 gr.
Picrato d'ammonio	0,5 »

(1) Sulle reazioni nelle gelatine leggi: LIESEGANG, *Chemische Reactionen in Gallerten*; N. PRINGSHEIM *Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik*, vol. 28, fasc. I, 1895.

(2) Sull'azione della destrina nell'emulsioni fotografiche al bromuro d'argento vedi: HENDERSON, *Phot. Corresp.*, 1882, pag. 57.

Per avere una lastra che mostrasse un po' di sensibilità verso il rosso, introducemmo nel bagno eritrosinante un po' di soluzione alcoolica di clorofilla (1) del Gehe e componemmo il liquido seguente in cui la lastra fu immersa per 2', dopo il più volte rammentato bagno eccitatore all'ammoniaca.

Soluzione di metileosina 1 %.	80 cm ³
Acqua distillata	200 »
Ammoniaca concentrata	4 »
Clorofilla alcoolica di Gehe	10 gocce
Nitrato d'argento 1:40	10 »

Dopo che la lastra fu tenuta per 2' in questo bagno ortocromatizzante venne fatta asciugare in completa oscurità e poi immersa per 2' nel bagno di picrato d'ammonio già notato e cioè:

Acqua distillata	100 cm ³
Destrina	2,5 gr.
Picrato d'ammonio	0,5 »

La fotografia dello spettro ottenuta su questa lastra, mostra immensamente attenuata l'azione del violetto e del bleu (vedi fig. 6).

Il picrato di ammonio che in questa prova non era unito al bagno ortocromatizzante, ma dato in bagno separato, agì davvero come filtro di luce.

Il problema si avviava alla soluzione ed allargava a noi l'orizzonte, poichè ci faceva prevedere (le previsioni abbiamo tanto da dire si avvereranno) che dando, dopo il bagno di sensibilizzazione cromatica, un bagno di colore che facesse da filtro, avremo potuto ottenere lastre sensibili *unicamente* a determinate regioni dello spettro.

L'utilità pratica di ciò si avrebbe nella tricromia, ove occorre una lastra sensibile al bleu ed al giallo, una sensibile al bleu ed al rosso, una al giallo ed al rosso.

Il nostro concetto era giusto.

Eritrosinammo una lastra e, dopo asciutta, la bagnammo con una soluzione più forte di picrato di ammonio, perchè ancor più fosse diminuita l'azione dei raggi più attinici. Il bagno di *filtro* fu così composto:

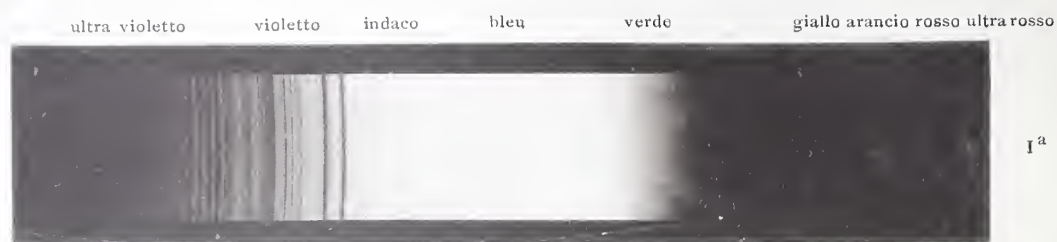
Picrato d'ammonio	0,75 gr.
Destrina	2,5 »
Acqua distillata.	100 cm ³

Con tal bagno l'azione della parte più refrangibile fu un po' più attenuata che coll'altro bagno.

Per vedere se altre sostanze potevano come il picrato d'ammonio, agire quali filtri di luce, usammo il giallo naftolo, l'orange M. P., l'auranzia ed il picrato di sodio, il quale ultimo fu da noi preparato neutralizzando una soluzione di soda caustica pura all'alcool, con dell'acido picrico e facendo di poi cristallizzare.

I bagni di filtro furono rispettivamente:

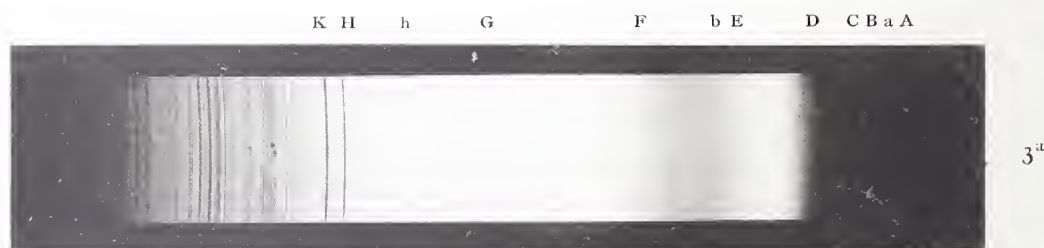
(1) La clorofilla fu usata per la prima volta come ortocromatizzante dal Becquerel (*Comptes rendus*, 27 luglio 1874).



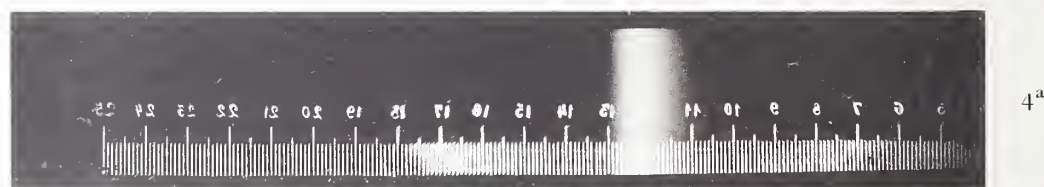
Lastra Cappelli verde (Spettro solare)



Lastra Cappelli verde - Sensibilizzata con Eosina (Spettro solare)



Lastra Cappelli verde - Sensibilizzata con Eritrosina (Spettro solare)



Assorbimento di una soluzione di acido picrico
Lastra Cappelli verde - Luce elettrica ad arco (3000 candele)

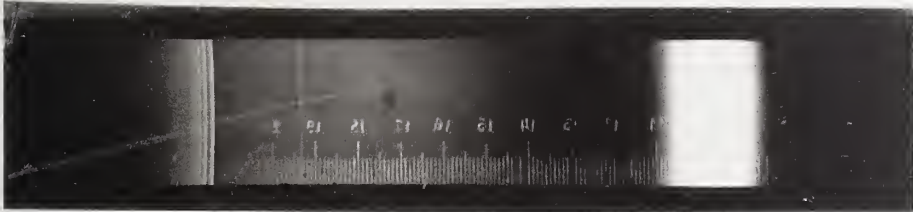


Lastra Cappelli verde - Sensibilizzata con Titanscharlach S e nitrato d'Argento
(Luce elettrica)



6^a

Lastra Cappelli verde
Sensibilizzata con Eritrosina, Clorofilla e picrato d'Ammonio
(Luce elettrica)



7^a

Lastra Cappelli verde - Sensibilizzata con Eritrosina e filtro d'Orange M. P.
(Luce elettrica)



8^a

Lastra Cappelli verde - Sensibilizzata con Eritrosina e filtro d'Aurantia (Luce elettrica)



9^a

Lastra Cappelli verde - Sensibilizzata con Eritrosina,
e secondo bagno di picrato d'Ammonio al 0,65 % (Spettro solare)



10^a

Lastra Cappelli verde - Sensibilizzata con Eritrosina
e avente davanti una lastra di vetro gelatinata e colorita con picrato d'Ammonio
(Spettro solare)

Bagno all'orange M. P.

Orange M. P.	0,65 gr.
Destrina	2,5 »
Acqua distillata	100 cm ³

Bagno all'auranzia.

Auranzia	0,5 gr.
Destrina	2,5 »
Acqua distillata	100 cm ³

Bagno al picrato di sodio.

Picrato di sodio	5 gr.
Destrina	2,5 »
Acqua distillata	100 cm ³

Tutti e tre questi colori agirono come filtro, ma il bagno al picrato di sodio produsse delle striature sull'immagine forse dovute alla cristallizzazione del picrato di sodio. Il picrato di sodio lascia passare molto più il verde giallognolo che gli altri due corpi. La fig. 7 mostra l'azione del bagno all'orange M. P. e la fig. 8 quella dell'auranzia.

Queste ed altre prove, condotte nel medesimo modo, ci hanno portato alla conclusione che come filtro di luce per bagno d'immersione, possono usarsi su lastre ortocromatizzate con colori del gruppo *eosina*:

Acido picrico.	Picrato d'ammonio.
Picrato di sodio.	Orange M. P.
Giallo naftolo.	Curcumina.

L'uso di questi colori ci ha fatto anche osservare che quelli di natura acida diminuiscono la sensibilità generale della lastra.

Perchè una lastra sensibile a date regioni dello spettro dia il massimo rendimento occorre che il filtro lasci passare solo le radiazioni alle quali quella lastra è sensibile. L'equilibrio molecolare essendo alterato da un dato movimento vibrotorio, quanto più questo movimento sarà puro, non accompagnato da altri e tanto più efficacemente agirà.

Come *filtri* debbono, a parer nostro, studiarsi i colori a funzione basica, gli ammido, gl'immidoderivati e tutti quei colori che non si alterano a contatto dell'ammoniaca che si userà come acceleratore. Un colore a funzione basica, non alterabile dall'ammoniaca e che agisce assai bene come filtro, togliendo dallo spettro tutto tranne che il rosso, è la curcumina *W* dell'Actien Gesellschaft für Anilin-Fabr. di Berlino. Ha l'inconveniente di colorire troppo la gelatina. Una lastra trattata con una soluzione di curcumina all'1 % e alcalinizzata con poche gocce di ammoniaca, sviluppata e fissata con bagno normale d'iposolfito, rimane anche dopo dodici ore di lavaggio, colorata in giallo.

Le minori alterazioni sulla sensibilità della lastra essendoci state date dal picrato d'ammonio, proseguimmo con questo ad altre prove.

Ci accertammo che il bagno di picrato d'ammonio con differente percentuale di picrato d'ammonio, agisce in diverso modo. Le soluzioni allo 0,75 diminuiscono l'azione della parte maggiormente refrangibile, più delle soluzioni allo 0,65 %.

Giunti a questo punto presentiamo nella fig. 9 la fotografia dello spettro solare ottenuto con lastra Cappelli (etichetta verde) trattata nel seguente modo:

Immersione per 2' in

Acqua distillata	200 cm ³
Ammoniaca concentrata	3 »

Senza asciugare, immersione per 2' in

Soluzione di eritrosina di Grübler all' 1 ‰	50 cm ³
Acqua distillata	150 »
Ammoniaca concentrata	2 »

Asciugamento in essiccatore e poi immersione per 2' in

Picrato d'ammonio	0,65 gr.
Destrina	2,5 »
Acqua distillata	100 cm ³

Le prove pratiche che seguirono a queste esperienze spettrografiche, prove fatte specialmente nella riproduzione di varî tipi cromatrici come quello unito al *Manuale di Fotografia Ortocromatica* del prof. Bonacini, quello unito al trattato *Dreifarbendruck* dell'Hübl, quello unito allo *Experimentalphysik* del Weinhold, confermarono i risultati e nuove conferme abbiamo ottenute riproducendo con tali lastre varî quadri della nostra galleria degli Uffizi.

Le figure 9 e 10 provano in chiaro modo che il filtro di picrato d'ammonio, immedesimato colla lastra, agisce in modo molto diverso che il filtro di picrato d'ammonio, dinanzi alla fessura dello spettrografo.

Questo bagno di picrato di ammonio che abbiamo chiamato *bagno di filtro* e che noi diamo, dopo la *eritrosinatura*, a lastra asciutta, e che ricorda il bagno di ortocromatizzazione è per noi anche un *vero bagno* di ortocromatizzazione, perchè con esso s'intona e si corregge il risultato erroneo che si avrebbe colla sola lastra eritrosinata.

Ing. ARTURO ALINARI
Dott. LUIGI CASTELLANI.

Rubrica Artistica

La combinazione di diverse negative, o parti delle medesime, ad un'immagine sola

di **HORSLEY HINTON** (1)



L'autore adopera per le sue vedute di paesaggi il formato 18 × 24 cm. ed è a questo formato che si riferiscono le seguenti spiegazioni.

Nelle figure 1, 2 e 3, *A* rappresenta la negativa del paesaggio, con linea dell'orizzonte abbastanza irregolare, *B* la negativa di un altro paesaggio, poco

(1) *Apollo* 1903, p. 163.

discosto dal primo e con una catena di monti coperti di boschi nel fondo, la quale ha da essere introdotta nel paesaggio *A*, e finalmente *C* una negativa di nuvole.

Si ha l'intenzione di combinare le tre negative ad una sola diapositiva usando delle lastre al bromuro poco sensibili o delle lastre al cloro-bromuro.



Fig. 1

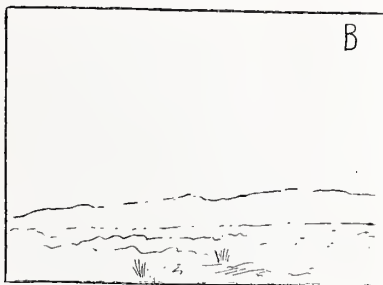


Fig. 2

Anzi tutto si esamineranno le tre negative e si ritoccheranno tutti i punti trasparenti, rendendole tecnicamente più perfette che sia possibile. Si osservi poi che nella negativa *A* a sinistra trovasi un gruppo d'alberi che arriva quasi fino all'orlo superiore scelto a bella posta dall'autore, prima per potere introdurre nell'immagine un bell'avampiano di forte caratteristica, e poi per potere, copiando delle nuvole al di là del formato 18×24 cm., ottenere un'immagine di dimensioni maggiori, in formato alto. Sulla negativa *A*, fatta in un pomeriggio chiaro



Fig. 3

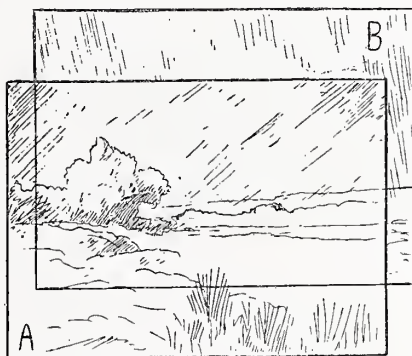


Fig. 4

senza nuvole con lastre ortocromatiche e filtro giallo, il cielo era troppo trasparente, e dovette essere coperto, nel modo di cui si parlerà in seguito.

Primo stadio. Si pongano le negative *A* e *B* una sopra l'altra (fig. 4), e si decida, guardando per trasparenza, in quale luogo della negativa *A*, abbia da trovarsi la catena dei monti della negativa *B*. Ponendo le due negative nel modo descritto, gli orli laterali coincideranno mentre che l'orlo superiore della negativa *B* sporgerà all'infuori di quello della negativa *A*. Si incolla ora all'orlo inferiore della negativa *B*, dalla parte della gelatina, una striscia di carta opaca

corrispondente in larghezza allo spazio inferiore della negativa *A*. Colle seguenti figure le manipolazioni saranno meglio comprensibili.

A, *B* e *C*, (fig. 1, 2, 3) siano, come fu detto, le tre negative da combinarsi e l'immagine finale abbia ad avere, in senso della larghezza 24 cm., cioè tutta la larghezza della lastra, e nel senso dell'altezza da 27 a 29 cm. Nella figura 5, la

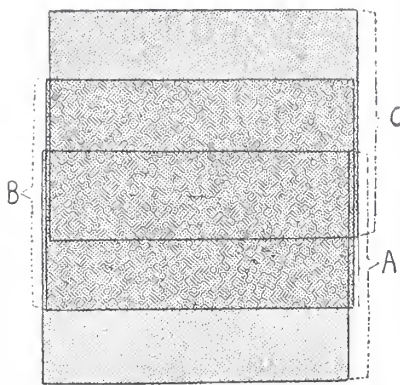


Fig. 5

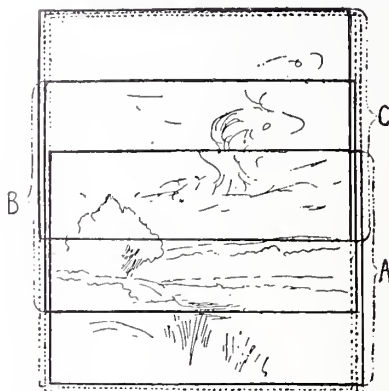


Fig. 6

posizione delle tre negative è indicata con linee punteggiate, la negativa *C* copre quindi non solo tutto il cielo di *A* ma ne allarga anche la superficie nel senso dell'altezza.

Alle due negative *A* e *B*, unite come sopra fu detto, si aggiunge ora quella *C* (fig. 6) e si cerca, guardando per trasparenza, che posto abbia da occupare quest'ultima *C*. Trovato questo, si attacca all'orlo superiore, tanto della negativa *A* che di quella *B*, (quest'ultima è già provvista di una striscia di carta opaca all'orlo inferiore) della carta opaca che arrivi fino all'orlo superiore della negativa *C*, ed all'orlo inferiore di quest'ultima pure della carta opaca da coprire, come nella negativa *B*, lo spazio vuoto fino all'orlo inferiore della negativa *A*; nelle figure 7, 8 e 9 è indicata con linee punteggiate la posizione delle carte incollate alle tre negative.

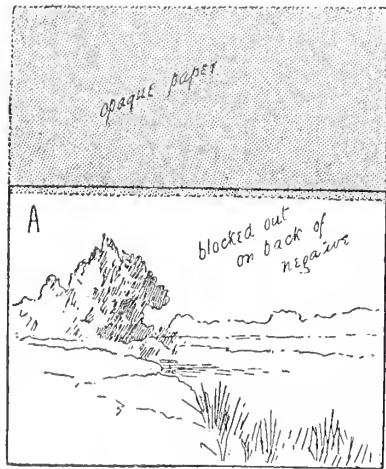


Fig. 7. - Opaque paper = carta opaca
Blocked out on back of negative = coperto sul tergo della negativa.

Secondo stadio. Si può ora comodamente passare alla copertura dei cieli nelle due negative *A* e *B*, e allo scopo si riveste il dorso delle medesime con della carta più trasparente ed esente di grana che sia possibile. Si eseguisce il rivestimento, inumidendo bene un pezzo della carta della grandezza della negativa, e, dopo levata l'umidità esuberante con della carta bibula, ponendo il foglio

sopra la tavola, e, dopo passato sopra gli orli un pennello intriso di colla forte, adagiandovi la negativa colla faccia del vetro all'ingiù. Se ora si leva la negativa, si troverà la carta aderente; si mette da parte a seccare, dopo secca la

carta, si pone la negativa sul leggio da ritocco e si segna con un lapis molle la linea del fondo. Fatto questo, si ricopre il cielo con colore opaco, fino alla linea marcata.

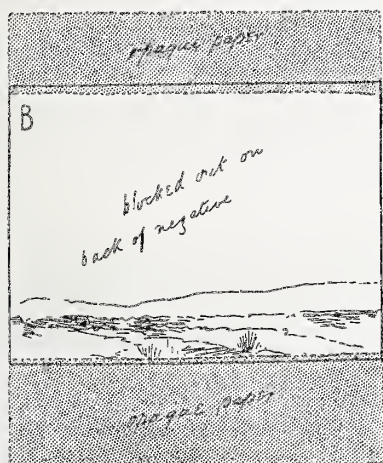


Fig. 8. - Opaque paper = carta opaca;
Blocked out on back of negative = co-
perto sul tergo della negativa.



Fig. 9. - Opaque paper = carta opaca.

In questa occasione si possono applicare sul dorso delle negative dei ritocchi per fare risaltare certe parti, sia col renderle più opache col lapis e col carbon-

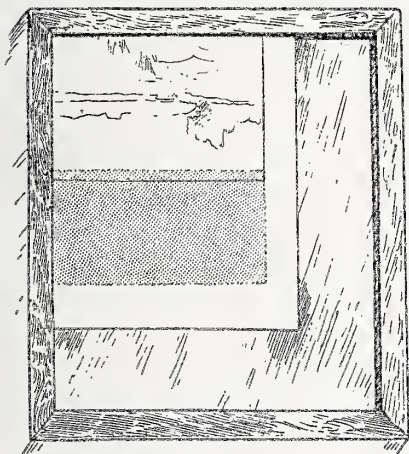


Fig. 10

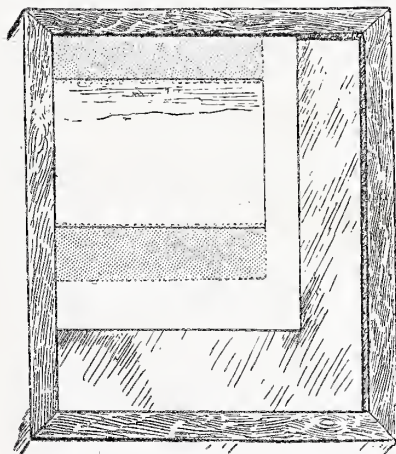


Fig. 11

cino, sia per renderle più trasparenti, trattandole con una soluzione di balsamo di Canada nell'essenza di trementina. Sulla negativa *C* non occorrerà eseguire coperture, perchè la carta opaca attaccata alla medesima arriva fino al disotto dell'orizzonte, se si copiano assieme le due negative *A* e *B*.

Prescindendo da questi lavori secondarî, il secondo stadio consiste principalmente nel fare una diapositiva nel formato di 24×30 cm. dalla negativa *A* ed una seconda diapositiva del medesimo formato, dalle negative *B* e *C* combinate assieme. Queste due diapositive devono essere eseguite in modo da garantire negli ulteriori lavori un perfetto accordo fra le medesime.

Serve per l'esecuzione un telaio positivo del formato 30×40 cm. con cristallo. Le figure 10 e 11 rappresentano un tale telaio dopo levata la tavoletta posteriore.

I lavori seguenti sono da farsi nel camerino oscuro: si addossa la negativa *A* all'angolo sinistro superiore del telaio collo strato all'insù, in modo che essa vi si appoggi esattamente. Ciò è di grande importanza. Poi si mette sulla negativa

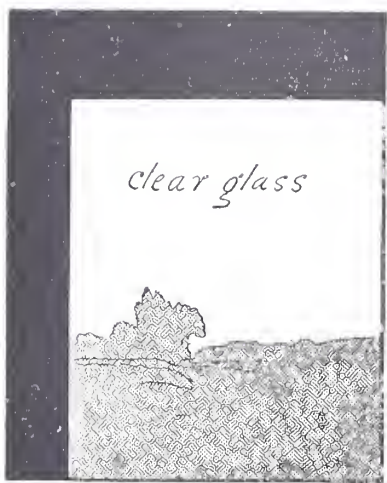


Fig. 12. - Clear glass = vetro chiaro.

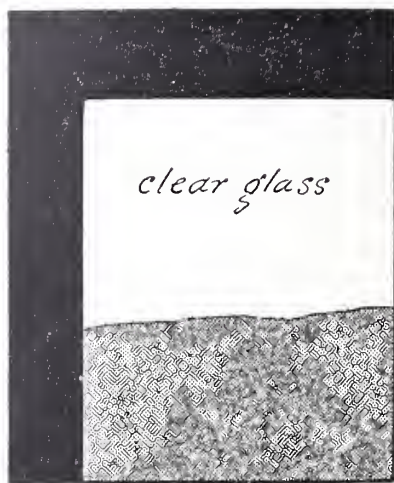


Fig. 13. - Clear glass = vetro chiaro.

una lastra sensibile 24×30 cm. assicurandosi che anche questa vada esattamente ad appoggiare al medesimo angolo. La carta opaca, attaccata alla negativa *A*, copre ora quella parte della lastra sensibile destinata a ricevere più tardi il cielo. Si espone abbondantemente alla luce artificiale e si sviluppa in modo da ottenere una diapositiva molto densa.

Questa diapositiva funziona in seguito da maschera ed è perciò che la chiameremo maschera *A* (fig. 12).

Si prende ora in lavoro la negativa *B*, allo scopo si mette nel telaio positivo la negativa *A* come fu detto innanzi, si copia la medesima sopra una lastra 24×30 cm., poi si scambia la negativa *A* con quella *B*, collocando questa in modo analogo nel telaio, vi si adagia sopra la lastra che servì per la copia antecedente, e si dà una seconda lunga esposizione. Dopo lo sviluppo, si ottiene una diapositiva molto densa, ove si sovrappongono le due immagini *A* e *B*. Anche questa diapositiva ha da servire in seguito come maschera e la chiameremo perciò maschera *B*. (fig. 13).

In ambedue le maschere si dovrà, nei luoghi ove le diapositive non fossero abbastanza scure, coprire le parti troppo trasparenti con colore nel modo usuale. Le parti inferiori della maschera *B* sono da rivestirsi con carta opaca.

Terzo ed ultimo stadio. Si mette la negativa *A*, come si fece già una volta, nel telaio positivo e si copia sopra una lastra 24×30 cm. dando però l'esposizione necessaria per ottenere una buona diapositiva. Si leva questa e la negativa *A*, si sostituisce quest'ultima colla maschera *A*, però collo strato *all'ingiù*, si adagia sopra la maschera *A*, la negativa *B*, collo strato *all'insù* e vi si pone sopra la lastra sensibile che già servì per la copia *A*. Si fa ora una seconda esposizione normale avendo cura che la sorgente di luce sia giusta dirimpetto al centro del telaio. In questa seconda esposizione la maschera *A* protegge l'immagine coperta prima dalla negativa *A* (ma non sviluppata) e la carta opaca ed il cielo coperto dalla negativa *B*, quella parte della lastra destinata per il cielo. Si allontana ora la negativa *B* e la maschera *A*, si mette nel telaio la maschera *B* strato *all'ingiù* e sopra questa la negativa *C* strato *all'insù*. Si rimette la lastra sensibile a posto e si eseguisce la terza esposizione per il cielo.

Sviluppando ora la lastra sensibile si ottiene la diapositiva composta, che riescirà perfetta se si ebbe sempre cura che le diverse negative e maschere occupassero il medesimo posto all'angolo scelto dal telaio positivo.

Dalla diapositiva, dopo il necessario ritocco, si ricava la negativa con uno dei processi noti.

Tutto il procedimento è, nell'esecuzione, più semplice di quello che sembrerebbe dalla descrizione. Il vantaggio delle diapositive che servono da maschere è di coprire i più fini dettagli e i contorni più complicati in modo inappuntabile.

Trad. G. PIZZIGHELLI.

Rubrica Tecnica

L'ESECUZIONE DEGLI INGRANDIMENTI⁽¹⁾

1. La nettezza negli ingrandimenti.

Una delle questioni principali che si presentano nell'esecuzione degli ingrandimenti, è il grado di nettezza necessario nell'originale, affinchè la nettezza dell'ingrandimento corrisponda tanto al soggetto, che alle dimensioni dell'ingrandimento stesso.

È chiaro che la confusione più o meno grande di ogni negativa, verrà aumentata coll'ingrandimento, e che, nel miglior caso, sarà questa l'unica causa della confusione del medesimo, supposto che l'obbiettivo sia di primo ordine, e che si eseguisca la messa in fuoco con tutta la cura possibile.

In caso diverso, alla confusione dovuta alla non perfetta nettezza dell'originale, si unisce quella prodotta da una messa in fuoco deficiente.

La confusione dell'originale non dovrebbe sorpassare il valore di 0.1 mm. per ingrandimenti di formato grande e di 0.06 mm. per ingrandimenti di formato

(1) Questo lavoro costituisce la seconda parte di una serie di articoli trattanti: *Gli apparecchi d'ingrandimento*, ecc. pubblicati in questo *Bullettino* negli anni 1900, 1901 e 1902.

piccolo (al di sotto di 24×30 cm.) affinché, guardando i primi a distanza almeno 2 volte più grande del loro lato maggiore, e i secondi alla distanza della visione distinta (260 mm.), la confusione non si renda troppo sensibile all'osservatore. Il significato dei valori di 0.1 mm. e di 0.06 mm. spiegasi nel modo seguente. Il limite di percezione dell'occhio umano corrisponde all'angolo visuale di un minuto d'arco, vale a dire. 2 punti posti nel campo visuale e discosti per un minuto uno dall'altro all'occhio dell'osservatore non appaiono che come un punto solo. Ammettendo che l'occhio trovisi alla distanza della visione distinta (260 mm.) dall'immagine, il calcolo dimostra che un tratto rettilineo della lunghezza di 0.076 mm., appare come punto e non può essere distinto da tratti di minore lunghezza, e che quindi il valore di 0.076 mm. rappresenta il limite della facoltà visiva alla quale dovrebbe corrispondere la nettezza dell'immagine fornita dall'obbiettivo. Però non essendo detto limite della facoltà visiva sì piccolo altro che, nel caso eccezionale di una forte illuminazione e di contrasti molto accentuati, in pratica il valore per la confusione di 0.1 mm., che molto si avvicina al limite sopraindicato, sarà ammissibile per tutte le negative fatte per usi ordinari o, come si disse dinanzi, destinate a ingrandimenti di grande formato.

Se, diaframmando, nel fare la negativa si potrà diminuire in questa il sopra detto limite a 0.06 mm., si otterrà naturalmente maggiore nettezza nell'ingrandimento, il quale non sarà quasi da distinguersi da una prova diretta destinata ad essere guardata da vicino.

Parrebbe che, in riguardo al massimo grado di nettezza da ottenersi, la prova diretta dovesse in ogni caso, essere preferibile all'ingrandimento. Come ora vedremo, ciò non sempre si verifica anzi in molti casi l'ingrandimento da una prova piccola è migliore della copia fatta da una negativa grande diretta.

Sia in fig. 1 O l'obbiettivo coll'apertura D , S il vetro spulito nella posizione per la messa in fuoco all'infinito, quindi discosto dall'obbiettivo per la lunghezza focale f . È evidente che mentre l'immagine di un punto lontanissimo M sarà in un punto m , situato sul vetro spulito, l'immagine di un punto più vicino N , si formerà in n dietro il vetro spulito, così che sopra questo avremmo come immagine del punto N un piccolo disco il di cui diametro sia d , corrispondente alla sezione del cono luminoso On col piano S . Questo disco, detto disco di confusione, rappresenta la confusione o mancanza di nettezza dell'immagine di un punto N posto in un piano vicino, se l'apparecchio è messo in fuoco per l'infinito. Supponendo ora che l'obbiettivo abbia l'apertura di $D = 20$ mm. e la lunghezza focale di $f = 100$ mm. e che il limite di confusione non abbia da superare il valore di $d = 0.1$ mm., si troverà, mediante il calcolo, che il punto N dell'avampiano più prossimo la di cui immagine sia ancora di sufficiente nettezza, potrà avvicinarsi all'apparecchio fino a circa 20 m. (1). La profondità di fuoco si estenderà quindi dall'infinito fino a 20 m. dall'apparecchio.

(1) Segue dai 2 triangoli simili col vertice in n e colle basi nel piano della lente ed in quello del vetro spulito:

$$D : d = p : (p - f)$$

d'onde, dopo sostituiti i valori cognitivi per D , d , e f , si ottiene: per la distanza del punto n dall'obbiettivo:

$$p = \frac{20 \times 100}{20 - 0.1} = 100.5 \text{ mm.}$$



PHOT. CORR. N. 19. 5

ILLUSTR. PER L'OPERA: *IL DRAGO*.
C. MARCHI, LODI.

ILLUSTR. PER L'OPERA: *QUO VADIS?*
C. MARCHI, LODI



PHOT. UGR. CORRESPONDENZ. 2. 1903.

Ingrandendo la negativa ottenuta p. es. per 3 volte, l'immagine m , per la sua estrema piccolezza, non subirà sensibile aumento; quella del disco corrispondente a n invece acquisterà un diametro di $0.1 \times 3 = 0.3$ mm. (vedasi parte destra della figura 1) la quale confusione (supposto che la negativa originale fosse di 9×12 cm. quindi l'ingrandimento di 27×36 cm.), non disturberà affatto guardando l'ingrandimento alla debita distanza di almeno $2 \times 36 = 72$ cm.

Esaminiamo ora la situazione nel caso di una prova diretta della grandezza di 27×36 cm. da farsi necessariamente con un obbiettivo (fig. 2) della lunghezza focale di $f: 300$ mm., cioè 3 volte più grande di quella del precedente, e che, per

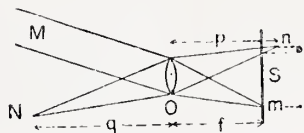


Fig. 1

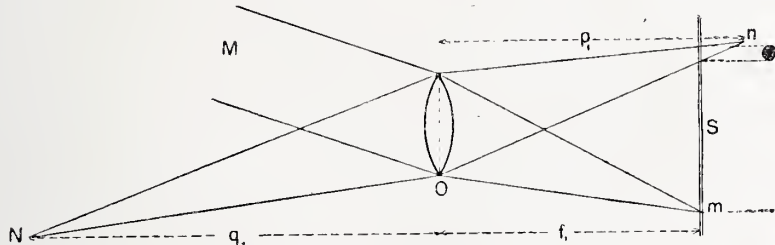


Fig. 2

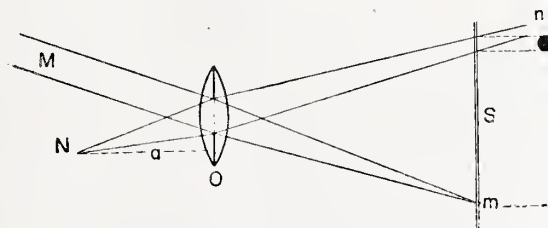


Fig. 3

avere uguale luminosità, abbia l'apertura di $D_1 = 60$ mm. quindi anche 3 volte maggiore; la confusione lecita sarà di $d_1 = 0.3$ mm. come nell'ingrandimento.

Essendo le figure 1 e 2 (in conseguenza della relazione uguale fra lunghezza focale ed apertura), simili una all'altra, per un diametro del disco di confusione 3 volte maggiore in fig. 2 che in fig. 1, tanto il punto N che la sua immagine n dovranno essere in fig. 2, 3 volte più distanti dall'obbiettivo che nella fig. 1. Quindi, in una prova diretta di ugual grandezza dell'ingrandimento eseguita coll'obbiettivo grande, tanto luminoso come il piccolo, la profondità di fuoco diminuisce alquanto essendo il punto più prossimo dell'avampiano N , ancora di sufficiente

e coll'aiuto della formula $q = \frac{pf}{p-f}$ per la distanza del punto N :

$$q = \frac{100.5 \times 100}{100.5 - 100} = 20100 \text{ mm.} = 20.1 \text{ m.}$$

nettezza, non più a 20₁ m. ma invece circa $q_1 = 3 \times 20_1 = 60.3$ m. discosto dall'apparecchio.

Volendo ottenere coll'obbiettivo grande un'uguale nettezza nell'immagine come lo mostra l'ingrandimento, cioè: volendo avere un'immagine sufficientemente netta di un punto N dell'avampiano distante $q = 20_1$ m. (fig. 3) dovrebbero diaframmare l'apertura e ridurla ad un diametro di 20 mm. cioè uguale a quella dell'obbiettivo piccolo (1), il che equivarrebbe a ridurre la luminosità da $f/5$ a $f/15$.

Con un obbiettivo talmente diaframmato e con un'apertura utile di $F/15$ si potranno bensì eseguire fotografie di oggetti immobili, ma non quelle di oggetti animati tranne il caso di condizioni di luce molto favorevoli.

(Continua)

G. PIZZIGHELLI.

(1) Segue dalla fig. 3, dalla similitudine dei 2 triangoli col vertice in n e colle basi nel piano della lastra ed in quello del vetro spulito:

$$D_1 = \frac{d_1 \times p_1}{p_1 - f_1}$$

Coll'aiuto della formula $p_1 = \frac{q f_1}{q - f_1}$ trovasi per p :

$$p = \frac{20100 \times 300}{20100 - 300} = 304.6 \text{ mm.};$$

sostituito questo valore a quello di $d_1 = 0.3$ mm. e $f_1 = 300$ mm. nell'equazione precedente, si ottiene per l'apertura dell'obbiettivo diaframmato:

$$D_1 = \frac{0.3 \times 304.6}{304.6 - 300} = 20 \text{ mm.}$$



Sullo sviluppo in piena luce di A. L. Lumière e A. Seyewetz (1). — È già parecchio tempo che si cerca attivamente di sopprimere il laboratorio oscuro colla sua inevitabile illuminazione inattinica, sia mediante speciali apparecchi, come la macchina da sviluppo Kodak, sia con materie coloranti che servono a tingere le lastre prima di portarle nello sviluppatore, o che vengono aggiunte al medesimo allo scopo di renderlo impermeabile per le radiazioni attiniche.

Tali materie coloranti sono, per esempio, la coxina, che non sembra essere altro che una soluzione di croceina 3B, messa in commercio con tanta *réclame* da una ditta tedesca, e della quale ebbe da occuparsi il dott. L. Castellani in un suo articolo di questo periodico (2).

Le macchine da sviluppo possono dare, in condizioni favorevoli, dei buoni risultati ma è noto che nessun fotografo di buon senso svilupperà meccanicamente le sue negative; e difatti tali macchine non incontrano troppe simpatie.

I liquidi coloranti non riusciranno certo anche loro ad abolire il camerino oscuro; ci possono però essere dei casi ove, in mancanza di un camerino o di una lampada per lo sviluppo, si debba ricorrere

a tali espedienti, ed è, da questo punto di vista, che si deve prenderli in considerazione.

Un tal caso si presenterà, per esempio, in viaggio, ove non è abbastanza da raccomandarsi di fare giornalmente degli sviluppi di saggio delle pose fatte durante la giornata, per assicurarsi del perfetto perfezionamento dell'apparecchio e del buono stato della lastra.

Dal punto di vista della semplicità sono da preferirsi quelle materie coloranti che si aggiungono direttamente al bagno sviluppatore e le quali però non devono né decomporre il medesimo, né tingere le lastre, né le dita dell'operatore, e ciò in modo assoluto allorché trattasi di sviluppare immagini sopra carta.

Gli autori, dopo molte ricerche in questo campo, trovarono che le sostanze più indicate allo scopo, sono soluzioni di un picrato nel solfito sodico, le quali non tingono né mani né lastre e che impartiscono allo sviluppatore un colore conveniente per assorbire praticamente le radiazioni attiniche.

Fra i picrati è da preferirsi il picrato di magnesio, perchè questo non dà velature dicroiche come quello di ammonio e potendosi averlo in istato perfettamente neutro, il che è difficile con quello di sodio. Invece di sciogliere il picrato di magnesio direttamente nello sviluppatore, sembrò agli autori più semplice di mescolarlo in istato secco col solfito

(1) Da una comunicazione diretta.

(2) *Bullettino*, 1900, pag. 193.

sodico neutro, ottenendo in questo modo un preparato che può essere utilizzato in luogo del solito sodico semplice nella preparazione degli sviluppatori.

Le miscele che diedero i migliori risultati sono:

Crisolfito n. 1.

Solfito sodico anidro.	100 gr.
Picrato di magnesio	50 »

Crisolfito n. 2.

Solfito sodico anidro.	100 gr.
Picrato di magnesio	15 »

le quali miscele vengono messe in commercio sotto il nome di Crisolfito n. 1 e n. 2 come sopra indicate.

Il crisolfito n. 1, che è il più colorato, sarà da impiegarsi coi seguenti sviluppatori: metochinone, idrochinone, idrochinone-metolo, pirogallolo, metolo, edinolo, iconogeno, adurolo, ortolo e pirocatechina.

Il crisolfito n. 2, il meno colorato, con gli sviluppatori: diamidofenolo, paramidofenolo, idramina e glicina.

Le istruzioni per l'uso dei due preparati contengono le formule per i diversi sviluppatori sopra indicate, così che è superfluo di riportarle.

Il modo di preparazione dei medesimi non differisce affatto da quello degli sviluppatori ordinari, solamente, invece del solito ordinario, si prende il crisolfito nella quantità indicata nella formula.

La quantità dello sviluppatore dev'essere sufficiente per coprire la lastra con uno strato di 1 cm. di spessore, per esempio, 200 cm³ di bagno per lastra

9 × 12 cm.; vi si introdurrà la lastra o alla luce di una lanterna da camerino oscuro, o in piena oscurità, dopo di che si può sviluppare a piena luce tenendosi a distanza sufficiente dalla sorgente.

Questa distanza, sarà per una candela, di m. 0,50; per una lampada comune a petrolio, di m. 0,75; per una lampada ad incandescenza di 15 candele, di m. 1,50. Se le lastre sono molto sensibili si opererà a distanze più grandi all'ombra della propria persona, non avvicinandosi che di quando in quando alla sorgente di luce, nella distanza accennata, per controllare il processo.

Si muove lentamente la bacinella senza scoprire la lastra; dopo il secondo minuto, si può levare la lastra all'ombra del proprio corpo, e rapidamente voltandosi, osservarla, per al più tre secondi, per trasparenza, però in distanza dalla sorgente di luce circa il doppio di quelle innanzi indicate.

Finito lo sviluppo, si lavano le lastre all'ombra del proprio corpo e, dopo sciacquate, si passano alla fissatura.

Volendo operare alla luce del giorno è necessario che il sole non batta sulla finestra e che questa sia provvista di tende. Si opera più lontano che sia possibile dalla finestra, sempre all'ombra del proprio corpo. Un'esame della negativa per trasparenza in questo caso non è possibile, senza pericolo di velatura.

Per lo sviluppo di carte e di lastre positive si procederà nel medesimo modo che per le lastre negative, però si può in questo caso avvicinarsi tanto alla sorgente di luce da potere bene sorvegliare lo sviluppo, avendo per le carte cura di tenerle colle dita sempre al fondo della bacinella.

Rubrica Legale

Sulla proprietà delle negative fotografiche (*Tribunale penale di Milano*). — Da tempo la nota ditta in mobili artistici Fratelli Mora faceva riprodurre dalla ditta Guigoni e Bossi, fotografi di Milano, tutti i suoi prodotti artistici e li faceva riprodurre in fotografia per i suoi campionari. Nel corrente anno, richiesti i signori Guigoni e Bossi di alcune copie di diversi articoli, questi rispondevano di non poter adempiere all'incarico avuto, perchè le negative erano andate « disgraziatamente » distrutte a seguito di uno stillicidio nei locali in cui erano riposte.

I Fratelli Mora allora convennero in giudizio la ditta Guigoni e Bossi per tenerla responsabile del danno agli stessi arrecato colla perdita delle negative, e chiedevano oltre il rimborso di L. 1250 prezzo delle negative, anche L. 12,500 importo presunto dei danni.

Eccepevano i signori Guigoni e Bossi, che la negativa era di proprietà del fotografo con la limitazione ben inteso di non poterne usare che col consenso del committente.

La causa fu discussa avanti il Tribunale penale di Milano, e al 23 dicembre 1903 ne veniva pronunciata la sentenza.

La questione si presentava importante perchè in Italia non mai risolta, e perchè interessava grandemente la casta dei fotografi.

I signori Guigoni e Bossi all'appoggio della dottrina e della giurisprudenza francese e belga, nonché dei voti fatti dai congressi fotografici di Parigi 1889, Bruxelles, Torino e Firenze, che la negativa o *cliché* è frutto dell'ingegno del fotografo, che è sua esclusiva proprietà e che il custodirla rappresenta un utile dello stabilimento fotografico e mai un diritto del committente.

I Fratelli Mora all'incontro tentarono dimostrare che quando il committente ha pagato la prima copia ad un prezzo superiore alle altre, ne ha acquistato la proprietà e che perciò deve rispondere dei danni e restituire il prezzo per essa pagato, quando per colpa sua la negativa venga distrutta, o comunque resa inservibile.

Ma il Tribunale, con sua dotta sentenza relatore il giudice Romagnoli, diede ragione alla ditta Guigoni e Bossi, ritenendo che effettivamente il *cliché* è proprietà del fotografo e che, se egli lo conserva, è nel suo esclusivo interesse, a vantaggio del committente, ma che tale utile non può costituire un diritto per quest'ultimo; assolveva quindi i signori

Guigoni e Bossi da tutte le domande dei fratelli Mora. Sosteneva le ragioni della ditta Guigoni e Bossi l'avvocato Lavagna, quelle dei fratelli Mora l'avv. Calfus.

Fotografia giudiziaria (1). — Una sezione speciale dell'esame fotografico di documenti scritti è quella che si occupa della scoperta di scritture invisibili. *Bertillon* fu il primo ad osservare come una carta bianca a contatto con scritture accoglie un'immagine latente invisibile delle medesime, che può essere per così dire sviluppata col calore ripassando la carta con un ferro da stirare sì caldo da abbruciacchiarla.

In questo modo appariscono sopra documenti anche caratteri raschiati che risaltano ancora più dello scritto più recente fatto sopra la raschiatura.

Scritture fatte coll'inchiostro al gallato di ferro come anche quelle fatte con sviluppatori fotografici danno buone immagini, mentre che scritture fatte con inchiostri neutrali non ne danno che difettose. L'immagine latente ottenuta nel modo sovraindicato si conserva a lungo, ma è distrutta subito a contatto coll'acqua.

Il metodo di *Bertillon* ha l'inconveniente di distruggere quasi il documento da esaminarsi.

R. A. Reiss ha ora scoperto un altro metodo di far risorgere scritture invisibili, senza danno del documento stesso. Si mette la carta che contiene l'immagine latente per 24 ore a contatto con carta al cloruro d'argento sotto pressione; poi si porta questa alla luce lasciando la prendere colore come tela oscura. Sopra carta al citrato, i caratteri appariranno bruno-chiari sopra fondo bruno-scuro, sopra altre carte metallizzati, sopra fondo nero. Fissando tali immagini, la differenza fra scrittura e fondo sparirebbe quasi completamente; è quindi meglio di non fissarli ma piuttosto di farne una fotografia con lastre ortocromatiche.

Il *Reiss* comunica anche il suo metodo di rendere visibile la cosiddetta scrittura alla saliva. I carcerati scrivono talvolta lettere apparentemente innocenti coll'inchiostro comune, fra le righe però, con saliva, delle comunicazioni invisibili tutt'altro che innocenti.

Per scoprire tali scritture basta immergere la lettera per un istante nell'inchiostro, e poi subito sciacquarla; i caratteri appaiono scuri sopra fondo più chiaro, poichè, avendo la saliva distrutta l'incollatura della carta, l'inchiostro penetra in quei siti più entro la carta che negli altri. Per poter conoscere il contenuto delle comunicazioni alla saliva senza alterare la lettera il *Reiss* fotografa la medesima per trasparenza. I caratteri in questione si palesano per trasparenza più oscuri che il fondo della carta. In casi di speciali difficoltà il *Reiss* soffia con uno schizzetto da insetti del grafite in polvere sopra la lettera, il quale aderisce con preferenza sulla scrittura in questione, la quale si stacca in grigio sul fondo bianco, e può quindi essere fotografata.

Riproduzioni delle facciate di edifici pubblici (2). — Una questione di giurisprudenza rela-

tiva ai diritti artistici, fu decisa a favore della fotografia il 27 ottobre 1903 dalla 3ª camera del tribunale civile di Parigi. Si trattava della proprietà che gli architetti pretendevano arrogarsi per la riproduzione fotografica delle facciate di edifici dei quali erano autori. Respingendo le pretese di un architetto e condannandolo alle spese, il giudice riconobbe ad ognuno la facoltà di fotografare edifici pubblici senza previa autorizzazione da parte degli autori.

Un negoziante che riceve ordinazioni da una signora, ha l'obbligo di chiedere in ogni singolo caso l'approvazione del marito per eseguire l'incarico, anche se questi in antecedenza pagò senza difficoltà i conti di sua moglie? (1). — Il fatto su cui si basa una querela data ad un fotografo, è il seguente:

I coniugi R. ordinarono dapprima le fotografie dei loro bambini. In seguito la moglie, che trovavasi a Dresda per perfezionarsi nel canto, si fece ripetutamente fotografare, all'insaputa di suo marito vivente a Vienna, nei costumi delle parti che per l'appunto studiava.

Più tardi il fotografo ricevette dal marito la comunicazione che sua moglie ritornava a Dresda e che desiderava di avere le nuove fotografie della medesima nei costumi di tutte le sue parti, delle quali inviava un elenco. L'incarico fu eseguito ed il conto poi presentato alla moglie, come era stato pattuito col marito. Questa però tralasciò di inviare il conto al marito e fece delle nuove ordinazioni. In seguito il marito, che infine ebbe il conto, inviò al fotografo un acconto promettendo di mandare il resto dopo aver ricevuti alcuni schiarimenti dalla moglie sopra alcune partite di esso conto; osservava però che in avvenire non avrebbe più pagato che le fotografie ordinate direttamente da lui, quindi ordinate col suo consenso.

Dopo disaccordi fra i due coniugi, che condussero a completa rottura delle loro relazioni, il marito rifiutò non solo il pagamento delle fotografie ordinate, ma non volle neppure sapere più nulla dell'ordinazione fatta.

Il fotografo sorse querela, ma il giudice di prima istanza respinse l'accusa, colla motivazione che egli non aveva richiesto il consenso del marito prima di eseguire l'ordinazione.

Il fotografo obiettò nel suo ricorso che, se l'opinione del giudice fosse legale, ogni relazione commerciale sarebbe impossibile poichè nessuna signora, che fa un'ordinazione, sopporterebbe la domanda se il marito sia inteso ed anche disposto a pagare il conto.

Le istanze superiori diedero ragione al fotografo colla motivazione che l'obbligo di pagamento per il marito sussisteva finchè egli tacitamente permetteva l'ordinazione delle fotografie, e che cessava appena nel momento che egli dichiarava in iscritto di non volere più fare pagamenti per ulteriori ordinazioni di sua moglie.

(1) *Prayer Tagblatt*, 29 novembre 1903.

(2) *La Revue de Photographie*, 1903, pag. 419.

(1) *Phot. Chronik*, 1903, pag. 607.



Esposizioni, Concorsi e Congressi

PER I CONGRESSI FOTOGRAFICI

Alla chiusura del Congresso Fotografico di Firenze, quando si pensò alla proposta da farsi per la sede del 3° congresso, si fecero i nomi di Roma e Milano; ma il primo ebbe il sopravvento per naturali ragioni di convenienza nazionale ed all'unanimità fu proclamata sede del futuro convegno la capitale d'Italia.

Siamo al 1904 ed il 3° congresso non fu ancora tenuto. Senza recriminare e senza incolpare nessuno, dobbiamo però stare eternamente sotto la decisione del congresso di Firenze? E mentre i problemi si incalzano ed il bisogno di affiarsi, di conoscersi, di unirsi si impone sempre più, dobbiamo rimanere inerti solo perchè nella sede designata non fu possibile organizzare un'adunata di cultori di fotografia?

Non possiamo, nè lo vorrei per l'alta stima ch'io nutro per coloro che erano stati posti alla testa del comitato, non possiamo sindacare le ragioni per cui quanto erasi combinato andò fallito; ma mentre si aspetta che gli eventi cambino o maturino non si potrebbe fare dell'altro che stare colle mani in mano?

L'anno scorso il conte San Vitale avanzò una mezza proposta perchè in occasione dell'esposizione fotografica, che si farà a Parma in quest'anno, si tenesse colà il congresso che dovevasi tenere a Roma, ed io mi chiedo perchè non possiamo accettare tale proposta?

Nell'anno venturo a Milano si terrà una serie di esposizioni nazionali ed internazionali con quello slancio e quella potenza di mezzi, che è caratteristica di quella industriale città. Fra le altre esposizioni ve ne sarà anche una fotografica, si dovrà lasciar dunque perdere una felice occasione di attrazione d'ogni genere per chiamare i fotografi a nazionale convegno?

Per queste considerazioni pertanto io formulerei la seguente proposta invitando tutti coloro che si interessano alla questione di appoggiarla migliorandola quando fosse il caso:

Pregare il comitato romano di rinviare al 1906 il Congresso di Roma, pubblicando tale decisione sul *Bullettino fotografico*, ed il conte San Vitale di prendere in seguito vigorosamente l'iniziativa per un congresso fotografico a Parma in quest'anno.

Se mancherà il tempo per preparare grandi questioni da risolvere sarà sempre un proficuo convegno per disporre il lavoro per il futuro congresso di Milano il quale potrà assumere tutte quelle forme che gli iniziatori crederanno di dargli.

Ritornero sull'argomento se occorrerà; io spero che ci troveremo tutti d'accordo perchè quando si tratta del progresso e dei vantaggi dell'arte nostra non vi può essere che una sola opinione: quella di fare e fare quanto più è possibile.

PIETRO MASOERO.

N. d. D. — Giorni sono, in seguito all'accertata impossibilità di finire il traforo del Sempione per il 1905, l'esposizione di Milano fu rimandata all'aprile del 1906. Questo cambiamento di data non altera per nulla l'opportunità del richiamo fatto dal nostro collaboratore e noi pure insistiamo perchè la questione sia prontamente risolta.

I. Esposizioni e Concorsi della Società Fotografica Italiana per l'anno 1903

Il Consiglio Direttivo della Società Fotografica Italiana nella sua adunanza del dì 3 aprile ha deliberato di bandire per l'anno 1903 una Esposizione ed i Concorsi seguenti:

I. — Esposizione Sociale

1. A questa Esposizione potrà esser presentato qualunque lavoro fotografico che si ritenga abbia valore artistico, o tecnico, o scientifico.
2. In calce alle opere dovrà essere indicato il metodo seguito.
3. Lo spazio occupato dalle opere e la loro collocazione è gratuito.
4. Una Commissione speciale di 5 membri, nominata dal Consiglio, giudicherà inappellabilmente dell'ammissione di ciascuna opera all'Esposizione e compilerà una Relazione che verrà pubblicata nel *Bullettino*.
5. Ogni opera ammessa all'Esposizione riceverà un diploma speciale.
6. Il Consiglio si riserva il diritto di pubblicare nel *Bullettino* quelle opere che riterrà più adatte alla illustrazione del medesimo.
7. Il termine per la presentazione delle opere alla Sede Sociale scadrà il 28 febbraio 1904.
8. Ogni spesa di invio e di ritiro delle opere sarà a carico degli Espositori.

II. — Concorso Sociale

1. A questo Concorso potranno prender parte tutti i Soci che non sono mai stati premiati in altri Concorsi ed Esposizioni di natura non scientifica.
2. Presentare almeno 4 fotografie, di formato non inferiore a 9×12 , appartenenti a una o più delle classi seguenti:
 - I. CLASSE. — *Ritratto in istanza* (esclusa la terzina di posa).
 - II. CLASSE. — *Interno di bosco* (preferibilmente con nota animata).
 - III. CLASSE. — *Gioco di fanciulli*.
 - IV. CLASSE. — *Riproduzione di quadri*.

3. Unitamente alle fotografie, dovranno essere dettagliatamente indicati i mezzi e le condizioni nelle quali furono eseguite; camera, obiettivo, diaframma, lunghezza focale, tempo di posa, lastra, luce, ora, processo di sviluppo e di copia.

4. Il tempo utile per l'invio delle opere alla Sede Sociale scadrà il 31 gennaio 1904.

5. Ogni spesa d'invio e di ritiro delle opere sarà a carico dei Concorrenti.

6. Una Giuria di 5 membri, nominata dal Consiglio, deciderà inappellabilmente per la premiazione delle opere.

7. I premi consisteranno in medaglie d'Oro (vermeil), d'Argento, di Bronzo e Diplomi che verranno assegnati proporzionalmente al numero dei Concorrenti.

8. La Società si riserva il diritto: 1° di fare una Esposizione delle opere migliori; 2° di pubblicare alcune delle opere premiate per l'illustrazione del

Bullettino e la scelta ne sarà fatta dal Consiglio unitamente alla Giuria.

9. Il Consiglio aggiungerà alle premiazioni, di che all'articolo 7, tutti quei premi che potessero pervenire alla Società a questo scopo.

III. — Concorso Marina Italiana

1. A questo Concorso potranno prender parte gli Ufficiali della R. Marina, ancorchè non soci.

2. Presentare almeno 12 fotografie, di formato non inferiore a 9×12 , di soggetti presi in manovre o in navigazione, e questi rappresentanti marine, o paesaggi, usi e costumi stranieri.

3. Allo scopo di rendere più agevole ai signori Ufficiali il prender parte al Concorso, ritenendo che, per ragioni di servizio, riesca difficile inviare copie accuratamente stampate e finite, si lascia loro facoltà di inviare, o le sole negative, purchè su lastra, o le positive su carta o su vetro (diapositive).

4. La Società si riserva il diritto di poter stampare ed anche riprodurre per il suo *Bullettino* alcune delle fotografie premiate e di fare una Esposizione delle opere migliori nei locali Sociali.

5. La tassa di ammissione al Concorso è fissata, per i non Soci, in lire 5 da pagarsi al Tesoriere signor Corrado Ciofi in via Alfani 50, contemporaneamente alla spedizione delle opere.

6. Il tempo utile per l'iscrizione scadrà il 31 dicembre 1903 e per la spedizione delle opere il 31 gennaio 1904.

7. Ogni spesa di invio e di ritiro delle opere sarà a carico dei Concorrenti.

8. Una Giuria di 5 membri, nominata dal Consiglio, deciderà inappellabilmente per la premiazione delle opere.

9. I premi consisteranno in un Obiettivo Doppio-Anastigmatico per il formato 18×24 cm. dedicato dalla Casa C. P. Goerz, oltre le Medaglie d'Oro (vermeil), di Argento, di Bronzo e Diplomi, che verranno assegnati proporzionalmente al numero dei Concorrenti.

10. Il Consiglio aggiungerà alle premiazioni, di che all'articolo 9, tutti quei premi che potessero pervenire alla Società a questo scopo.

IV. — Concorso Esercito Italiano

1. A questo Concorso potranno prender parte gli Ufficiali del R. Esercito Italiano in attività di servizio, ancorchè non Soci.

2. Presentare almeno 12 fotografie, di formato non inferiore a 9×12 , di soggetti attinenti all'arma speciale cui gli Ufficiali appartengono, o di paesaggi, usi e costumi eseguiti durante la loro spedizione all'estero e nelle Colonie. Gli Alpini potranno anche inviare soggetti di montagna.

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10. Come al III Concorso *Marina Italiana*.

Il Consiglio Direttivo della Società Fotografica Italiana, proponendo l'assegnazione di un diploma speciale per ogni lavoro che sarà dalla Giuria ammesso all'Esposizione, ha inteso di adottare una maniera più elevata, e nuova per la Società, di premiazione, inquantochè sarà premiata l'opera e non l'autore.

In tal maniera vogliamo incitare i Soci a presentare opere di genere diverso e promuovere così un lavoro di educazione artistica, tecnica e scientifica.

Ognuno potrà aver l'onore di essere ammesso all'Esposizione sotto i vari aspetti della sua attività individuale, poichè appunto saranno ammessi, tanto lavori scritti d'ordine tecnico o scientifico, quanto saggi di fotochimica, di fotofisica, di nuovi processi di riproduzione e di stampa, come pure lavori di pregio puramente artistico o tecnico.

Riunendo con tal mezzo tutte queste opere, così varie nel campo fotografico, noi intendiamo di mostrare qual progresso abbia raggiunto in Italia lo studio della fotografia e delle sue applicazioni.

Confidiamo che questa prima prova, per la quale facciamo un caldo appello alla buona volontà e all'intelligenza di ogni Socio affinchè vi voglia prender parte, riesca tale da permetterci di poterla, d'ora innanzi, rendere annuale per il maggior lustro e decoro della Società e per l'emulazione ed istruzione di tutti.

Volendo poi dar modo a quei Soci, che non ardiscono di presentare le loro opere all'Esposizione, di mostrare la loro attività, il Consiglio bandisce un Concorso a Temi prestabiliti che li obbligherà a dover eseguire apposite fotografie colla maggior cura ed intelligenza, abituandoli, non solo al lavoro artistico e tecnico, ma allo studio speciale del soggetto e dei mezzi.

Infine la Società vuol lanciare un caldo appello ai nostri cari e valorosi Ufficiali di terra e di mare, vuol far conoscere ad essi la sua esistenza, certa che molti ci mostreranno quante energie e quanto valore possono aggiungersi ad Essa per il progresso e lo sviluppo dell'arte fotografica.

II. Concorsi della Società Kodak per l'anno 1903

Con premi del valore di lire 25,000 in contanti (30 Giugno 1904).

Concorso N. 1

Questo concorso sarà diviso in quattro classi:

CLASSE A. — Per prove fatte con apparecchi Kodak con formati di negative seguenti: 4×5 , 4×7 , 6×9 , 7×11 e 9×12 cm.

CLASSE B. — Per prove fatte con tutti gli apparecchi Kodak di formati non indicati nella classe A (eccetto le prove fatte con apparecchi Brownie) com-

presovi le prove fatte cogli apparecchi Kodak Stereoscopici e Panoram.

CLASSE C. — Per prove fatte con gli apparecchi Brownie N. 1 e N. 2.

CLASSE D. — Per ingrandimenti fatti sopra l'una o l'altra delle carte al Bromuro o Nikko di Kodak da negative prese sulle pellicole N.C. esposte in qualunque apparecchio Kodak. I formati degli ingrandimenti sono a piacere dei concorrenti.

Concorso N. 2

Questo concorso sarà diviso in due classi:

CLASSE A. — Per prove fatte da negative sopra lastre Kodoid con qualsiasi formato d'apparecchio a soggetto a scelta del concorrente.

La quantità di prove da spedirsi non è limitata, ma ogni concorrente deve mandare *almeno tre prove* di diversi soggetti.

CLASSE B. — Per serie di tre prove dello stesso soggetto per illustrare i vantaggi ortocromatici delle lastre Kodoid.

Concorso N. 3

Questo concorso sarà diviso in due classi:

CLASSE A. — Per strisce di pellicole di 6 o 12 negative esposte negli apparecchi Kodak dei formati seguenti: 4×5 , 4×7 , 6×6 , 6×9 , 7×11 o 6×18 cm.

CLASSE B. — Per strisce di pellicole di 6 o 12 negative prese con qualsiasi apparecchio Kodak dando delle negative di altri formati di quelli indicati nella classe A.

Per ulteriori informazioni dirigersi alla Società Kodak, Corso Vittorio Emanuele, 34, Milano.

III. Concorsi fotografici

indetti dall'O. P. Cucina Malati Poveri di Torino

Vedasi il regolamento programma unito a questo *Bullettino*.

IV. Primo Salone Internazionale di Fotografia Artistica La Haye 1904

Promosso dal *Fotoclub Daguerre* di Aja in Olanda nei mesi di Giugno e Luglio 1904. Per informazioni rivolgersi al Segretariato del *Fotoclub Daguerre*, Conrad Kade 63, La Haye, Olanda.

Atti della Società

Riunione sociale del 13 dicembre 1903

Presiede il Col. G. PIZZIGHELLI.

Ordine del giorno

1. Studi sulla nitrosodimetilanilina - Pellicole Kodoid - Pellicole Vidal - Crisofolite Lumière per lo sviluppo in piena luce - Vernice paralone Bayer - Sviluppatore Unal - Prof. L. CASTELLANI.

2. Nuova camera per la galleria vetrata - Allosterequart di Steinheil - Telai negativi in lamiera Bülter e Strammer - Pellicole pigmentate della N. P. G. di Berlino - Col. G. PIZZIGHELLI.

Il Dott. L. Castellani dà relazione di un suo studio sulla *nitrosodimetilanilina* (1), unita nella stessa so-

(1) Questa sostanza fu gentilmente offerta per lo studio dall'Aktien Gesellschaft für Anilin-Fabrication di Berlino.

luzione acquosa con rosso-rubini *S* di Grüber. Egli mostra diverse prove spettrofotografiche dalle quali risulta che nitrosodimetilanilina e rosso-rubini *S* di Grüber in determinate quantità danno in soluzione acquosa, uniti insieme, un filtro lasciando passare l'ultravioletto e l'estremo rosso visibile. Nota che presto potrà dare relazione molto più dettagliata di questi suoi studi.

Interessanti sono i risultati da lui ottenuti colle pellicole Kodoid, specialmente sotto il punto di vista della loro sensibilità al giallo; degne di entrare nella pratica comune le pellicole Videl, buono e pratico il paralone Bayer, di uso buono, ma senza vantaggi specialissimi lo sviluppo Unal. — Il Castellani terminò facendo insieme ad altri soci la prova dello sviluppo di una lastra extra rapida Cappelli collo sviluppatore al crisosolfito Lumière alla luce di un becco ad incandescenza a gas che riuscì bene, senza idea di velo.

Lo stesso risultato assai più semplicemente e più economicamente si è ottenuto colorando uno sviluppo alcalino all'idrochinone-metolo con piccolissima quantità di curcumina W.

Il Col. Pizzighelli presenta la Nuova camera per la galleria vetrata, ne dimostra il maneggio e ne fa la consegna ai colleghi. Passa poi alla presentazione dell'Alto Stereoquart di Steinheil, già descritto nel *Bullettino* di ottobre 1903, e fa rilevare i molteplici usi ai quali questo apparecchio si presta.

Presenta in seguito un telaio negativo della Ditta Bülter e Strammer di Amburgo, già descritto nel *Bullettino* di novembre 1903, e indica i vantaggi che esso offre per gli amatori. Infine mostra le pellicole pigmentate della N. P. G. di Berlino, spiega il modo di usarle e fa vedere delle prove eseguite nello stabilimento G. Brogi. (Riguardo a queste pellicole vedasi anche la relazione della Commissione Esaminatrice nel *Bullettino* di dicembre).

Esaurito l'ordine del giorno il Presidente ringrazia il Dott. Castellani per le sue interessanti comunicazioni e fa caldo appello alla buona volontà dei Soci affinché essi con presentazioni dei loro lavori, con comunicazioni delle loro esperienze e col promuovere discussioni sopra questioni di indole fotografica, contribuiscano del loro meglio a rendere tali riunioni sempre più interessanti e profittevoli.

Dopo di che la riunione è sciolta.

Il Presidente
G. PIZZIGHELLI.

Assemblea generale del 17 e 18 dicembre 1903

Presiede il col. G. PIZZIGHELLI.

Ordine del giorno

1. Comunicazioni della Presidenza.
2. Resoconto morale dell'anno 1903.
3. Bilancio preventivo per il 1904.
4. Presentazione e discussione del progetto per il nuovo Statuto. (Relatore: Dott. L. LORIA).
5. Dimissioni del Consiglio.

Il Segretario legge il verbale dell'Assemblea precedente che viene approvato, e, invitato dal Presidente, presenta subito la sua Relazione sull'anda-

mento morale della Società nel corrente anno, qui sotto riportata:

CONSOCI CARISSIMI,

Con un numero quasi stazionario di 325 Soci la Società Fotografica Italiana ha compiuto il 16^{mo} anno della sua vita. L'attività sua in questo periodo si svolse principalmente nella cerchia tecnica e scientifica di cui il nostro *Bullettino* è la maggiore manifestazione. Al pari delle nostre consorelle maggiori all'estero, la Presidenza del nostro sodalizio riguardò la redazione del nostro organo sociale come uno dei suoi compiti principali, il valore del quale però, per la sua natura, non può essere ugualmente apprezzato da tutti i nostri Soci di cui molti, per mancanza di tempo e per altre ragioni, non possono concedere alla fotografia un campo di studi seri e profondi. Ma tutti dovranno convenire che un tale lavoro si addice ad una Società Fotografica Italiana e che essa ne trae lustro nel nostro paese ed al di là dei suoi confini. Ed infatti chi, come alcuni di noi, in questo anno passarono i confini d'Italia per prender parte sia ai congressi riguardanti la nostra arte, sia per mettersi semplicemente in rapporto coi maggiori della fotografia, avranno potuto costatare con grande soddisfazione il sempre maggiore concetto in cui ci si tiene là dove seriamente si lavora al progresso dell'Arte e della Scienza nostra.

Passando in fugace rassegna i principali articoli del nostro periodico, vi troviamo i pregevoli lavori sulla spettrografia e sui nuovi sensibilizzatori dell'ing. Arturo Alinari e la riproduzione a colori dello spettro solare del medesimo, assoluta primizia e molto osservata che il nostro *Bullettino* offri al mondo fotografico. Vi troviamo i pregiatissimi lavori sull'ortocromatismo e sull'esame spettroscopico dei colori del nostro prof. Castellani, eruditi articoli del prof. Bonacini di Modena, del dott. Riccardo Bettini di Livorno e molti altri che qui sarebbe troppo lungo di enumerare. A tutti questi egregi autori la Direzione porge vivi ringraziamenti e rivolge loro la preghiera di voler continuare anche in seguito nella loro collaborazione per il nostro *Bullettino*. E per aiutare la parola scritta colla viva voce, il Presidente ci offrì gentilmente un corso pratico sperimentale colla macchina d'ingrandimento ed il prof. Castellani un corso sull'ortocromatismo, lezioni che, in quanto a lucidità e chiarezza di esposizione, furono giustamente apprezzate da tutti quelli che vollero prendervi parte. Nei nostri Concorsi sociali banditi nel 1902, quello per i diapositivi diede risultati molto lusinghieri e quelle collezioni, di cui alcune splendide, furono in una serie di serate presentate ai nostri soci in questa sala.

Ogni novità fotografica di particolare interesse messa a nostra disposizione dai fabbricanti nazionali ed esteri fu esaminata da apposita Commissione nella quale, oltre al nostro Presidente, i Soci cav. Cataldi, dott. Castellani, dott. Corradi ed altri ancora spiegarono un'attività intelligentissima a pro di tutti.

Anche per ciò che riguarda il materiale fotografico che la Società mette a nostra disposizione, l'anno in corso segna notevoli progressi. Abbiamo sostituita la vecchia macchina da terrazza, già inservibile, con una nuova veramente completa, abbiamo aumentato i camerini oscuri e costruita un'ampia camera per il lavaggio di lastre e stampe positive. Nell'acquisto del materiale, come nella sorveglianza dei lavori di

costruzioni il nostro economo dott. C. Corradi ha spiegato quel raro zelo ed interesse per la nostra Società che tutti i nostri assidui gli dovrebbero riconoscere.

Con questo aumento del nostro materiale da lavoro la Società ha voluto tenere conto illimitato al libero svolgimento della attività fotografica di chiunque dei nostri Soci, sia egli dilettante o professionista, convinta come è che soltanto un' intera libertà di lavoro senza restrizioni di sorta si addice allo spirito moderno ed a qualunque sviluppo di umana attività.

Non possiamo negare che, con questo, l'attivo del nostro bilancio morale si trova press'a poco esaurito e che ben poco abbiamo potuto fare per dare animo alla nostra vita sociale. Occorre per questo il buon accordo di *tutti*, quella *pace* che sta per sorgere piena ed intera ad immenso beneficio del nostro sodalizio. E ne sarà suggello il nuovo Statuto di cui il progetto già sottoposto al vostro esame sarà, come speriamo, oggi da noi approvato almeno in massima. Questo progetto è stato dall'apposita Commissione studiato ed elaborato con amorevole cura e grande sacrificio di tempo. Comunque vogliate giudicarlo, certamente vi unirete a me per ringraziare i signori cav. Vittorio Alinari, avv. Boattini, avv. Formichini, dott. Loria ed il nostro Presidente per il loro grande e disinteressato lavoro, segno di abnegazione e di vero interesse per le nostre sorti.

Ed ora, carissimi Consoci, prima di finire, permettetemi di prendere commiato da voi, che da questo banco oggi vi rivolgo la parola per l'ultima volta. Nei cinque anni del mio segretariato ho visto la nostra Società crescere e fiorire malgrado alcune scissure interne capaci a logorare un corpo più debole del suo. Altri faranno maggiormente sviluppare le grandi risorse che la Società Fotografica Italiana rinchiusa in sé e la porteranno a quel grande avvenire a cui ha tutti i diritti. La Società Fotografica Italiana possiede un ricco patrimonio di stima universale nel mondo fotografico, il suo *Bullettino* è fra i più reputati del genere, le sue condizioni finanziarie sono ordinate, i suoi lavori sono coordinati da un invidiabile macchinario tecnico.

Collaboriamo uniti al suo sempre maggiore incremento, ricordandoci anzi tutto del detto dei nostri grandi avi: «*Concordia res parvae crescunt discordia maximae dilabuntur.*»

ERNESTO BAUM.

La Relazione viene accolta con applausi.

Il dott. Castellani osserva che nella Relazione non si accenna al dono di un doppio-anastigmatico fatto dalla ditta Goerz quale premio ai concorsi per l'Esercito e la Marina e propone un voto di ringraziamento al generoso donatore. Il Presidente, associandosi a questa proposta, partecipa che, oltre al dono della suddetta ditta, furono messi a disposizione della Società anche due altri premi per i concorsi e cioè: dal nostro Socio onorario M. Cappelli la somma di L. 300 per l'acquisto di un apparecchio, e da lui stesso un obbiettivo Dynar della ditta Voigtlander, di sua proprietà; infine rende noto, che tanto alla ditta Goerz che al Socio Cappelli, fu già espresso per iscritto la riconoscenza della nostra Società.

A proposta del Socio A. Socci l'Assemblea decide di sospendere per ora la discussione del Bilancio

preventivo per il 1904, affidando l'incarico di presentarlo all'Assemblea al nuovo Consiglio da eleggersi dopo l'approvazione dello Statuto.

La proposta è approvata.

L'Assemblea, su proposta del dott. Loria, rinuncia alla discussione generale dello Statuto e in tal modo si passa alla discussione del medesimo, articolo per articolo, approvandolo nella forma e dicitura seguente:

STATUTO DELLA SOCIETÀ FOTOGRAFICA ITALIANA.

CAPO I. - Costituzione della Società

1. È costituita la Società Fotografica Italiana avente sede in Firenze.

CAPO II. - Scopo della Società

2. La società ha lo scopo di riunire in un'associazione artistica e scientifica i cultori e professionisti della Fotografia e delle Arti affini per promuoverne lo studio e il progresso agevolando pure la pratica di ogni operazione fotografica.

3. Per raggiungere questo fine la Società, nella misura dei propri mezzi:

- a) convocherà adunanze e riunioni,
- b) promuoverà esposizioni speciali,
- c) bandirà concorsi,
- d) terrà conferenze, lezioni e corsi d'insegnamento,
- e) avrà una galleria vetrata, un camerino d'ingrandimenti con stanze e gabinetti oscuri dotati di apparecchi, utensili ed accessori, un armadio foto-chimico, ecc.,
- f) avrà una biblioteca ed una raccolta di periodici fotografici ed affini,
- g) pubblicherà un *Bullettino* sociale,
- h) coopererà alla soluzione delle questioni che possano interessare l'arte e la produzione fotografica,
- i) conferirà premi ed onorificenze.

CAPO III. — Dei Soci

4. La Società si compone di Soci *onorari*, *ordinari* e *aggregati*.

5. Soci *onorari* sono coloro che per titoli speciali di benemerita verso l'arte fotografica o verso la Società, vengano, per proposta della Presidenza o del Consiglio, proclamati tali dall'Adunanza generale dei Soci, a maggioranza di quattro quinti dei votanti.

6. Soci *ordinari* sono tutti coloro che, al seguito di loro domanda e dell'assunzione degli obblighi sociali, vengano dal Consiglio ammessi a far parte della Società.

7. I Soci *ordinari* sono a *vita* o a *tempo*. I Soci a *vita* hanno il titolo di Soci Fondatori e pagano per una sola volta L. 300.

I Soci a *tempo* pagano una tassa annua di L. 18 in due rate semestrali anticipate.

8. Sono *Soci aggregati* i membri della famiglia di un Socio ordinario con esso conviventi, gli studenti, gli impiegati degli stabilimenti fotografici ed affini che abbiano compiuta l'età di 18 anni, che si obblighino a pagare L. 9 all'anno in due rate semestrali e che sieno ammessi dal Consiglio.

Sono pure *Soci aggregati* gli operai degli stabilimenti fotografici ed affini che abbiano compiuta

l'età di 18 anni, che si obblighino a pagare L. 6 all'anno in due rate semestrali e che sieno ammessi dal Consiglio.

9. Chiunque desidera divenir Socio *ordinario* o *aggregato* deve farne domanda al Consiglio appoggiata da due Soci.

L'ammissione sarà partecipata al Socio ed annunciata nel *Bullettino*.

Le domande di ammissione dei minorenni dovranno essere autorizzate dal legittimo rappresentante, il quale dichiara di assumersi ogni civile responsabilità in proposito.

10. Le ammissioni per i Soci *ordinari* e *aggregati* avranno decorrenza dal primo del mese nel quale viene accettata la domanda, ed obbligano il Socio almeno per tutto il semestre dell'annata che resterà a decorrere dal primo del mese suddetto a tutto il 30 giugno o 31 dicembre e per un altro anno.

I Soci che due mesi avanti la scadenza non abbiano presentato al Consiglio le loro dimissioni sono ritenuti obbligati per l'anno successivo.

11. I Soci *onorari* e *ordinari* riceveranno un diploma e una carta di riconoscimento. I Soci *aggregati* riceveranno solamente una carta di riconoscimento.

12. I Soci *onorari* e *ordinari* hanno diritto a tutte le pubblicazioni sociali, a frequentare i locali della Società ed ad usufruire del materiale e della biblioteca sotto la loro piena responsabilità per qualunque danno, diretto od indiretto che venga arrecato al patrimonio sociale. Essi inoltre potranno assistere alle conferenze e ai corsi promossi dalla Società, e partecipare a tutte le Adunanze.

I Soci *onorari* hanno voto soltanto nelle questioni di indole tecnica e scientifica, e sono elettori ed eleggibili all'Ufficio della Presidenza della Società.

I Soci *ordinari* hanno voto in ogni questione e sono elettori ed eleggibili a qualunque carica sociale.

I Soci *aggregati* possono frequentare i locali della Società, le conferenze, le lezioni ed i corsi, nonché valersi del materiale e della biblioteca, con le responsabilità quali hanno gli altri Soci, ma non riceveranno le pubblicazioni sociali, non avranno parola nè voto nelle Adunanze generali e non saranno nè elettori nè eleggibili alle cariche sociali.

13. A tutti i Soci indistintamente è vietato rigorosamente nei locali sociali qualsiasi operazione che direttamente o indirettamente possa aver fine di lucro ed offendere il decoro e gli interessi della Società.

CAPO IV. — Adunanze della Società

14. La Società tiene ogni anno due *Adunanze generali ordinarie*: la prima, nel primo trimestre dell'anno, per la discussione e approvazione del bilancio consuntivo e per le elezioni delle cariche sociali; la seconda, nel mese di dicembre, per la discussione ed approvazione del bilancio preventivo.

In tali Adunanze generali ordinarie possono essere trattati anche altri argomenti.

15. Le *Adunanze generali straordinarie* si tengono quando la Presidenza della Società o il Consiglio creda opportuno convocarle, ovvero quando siano richieste da almeno venti Soci, e in tal caso, entro un mese dalla richiesta.

16. Nelle adunanze generali non può esser presa alcuna deliberazione se non sugli argomenti indicati nell'Ordine del giorno, il quale deve essere spedito ai Soci almeno dieci giorni avanti l'Adunanza.

17. Le Adunanze generali sono valide quando intervengono personalmente o sono rappresentati un numero di Soci corrispondente ad almeno un quinto del numero dei Soci residenti in Firenze.

Occorrendo una seconda convocazione, le Adunanze sono valide qualunque sia il numero dei Soci intervenuti o rappresentati.

Le sedute di seconda convocazione delle Adunanze generali per qualunque argomento che non sia quello di modificazione al presente Statuto e di scioglimento della Società avranno luogo un'ora dopo quelle di prima convocazione.

18. Ogni Socio non può rappresentare più di un altro Socio.

La delega di rappresentanza ha la durata per tutto l'anno in corso, salvo revoca comunicata alla Presidenza della Società o del Consiglio Amministrativo. Tale delega deve essere tutta scritta e firmata dal Socio delegante.

19. Per la validità delle deliberazioni occorre la maggioranza relativa.

20. Oltre alle Adunanze generali, ordinarie e straordinarie, la Presidenza della Società o il Consiglio Amministrativo possono invitare i Soci a *Riunioni sociali*, alle quali possono intervenire anche estranei purchè presentati da Soci onorari o ordinari.

21. Per le infrazioni al presente Statuto ed ai Regolamenti che potranno essere stabiliti dalla Presidenza della Società e dal Consiglio Amministrativo per il funzionamento della Società, i Soci sono passivi di ammonizione da parte del Consiglio Amministrativo, e di espulsione per decisione dell'Adunanza generale dei Soci.

Il diritto di espulsione è deferito al Consiglio Amministrativo per il solo caso di morosità del Socio.

22. Constatato che sia il fatto pel quale il Consiglio delibera l'ammonizione o per il quale l'Adunanza generale dei Soci decreta l'espulsione, il Socio ammonito od espulso non ha diritto di contestare che il fatto stesso sia adeguato motivo al provvedimento.

23. Il Socio espulso perde ogni diritto sociale, come lo perdono i Soci defunti o dimissionari.

CAPO V. — Presidenza, Consiglio e Revisori dei Conti

24. La Società è diretta da un Presidente e da un Vice-Presidente, da eleggersi fra i Soci onorari e ordinari dimoranti a Firenze, o aventi residenza che permetta loro il disimpegno dell'Ufficio.

25. Il Presidente della Società, ed in mancanza di esso il Vice-Presidente, dirige la Società in tutti i rami della sua attività scientifica ed artistica.

Vengono eletti per 3 anni dall'Assemblea generale ordinaria a scrutinio segreto e possono essere rieletti.

26. Il Presidente della Società farà ogni anno all'Adunanza generale ordinaria dei Soci dal primo trimestre dell'anno un Resoconto dell'andamento tecnico e scientifico della Società.

27. Ogni anno sarà stanziata nel bilancio una somma che sarà posta a disposizione del Presidente della Società per tutto quanto crederà necessario di fare per l'incremento della Società e per il vantaggio dell'arte fotografica.

28. La parte amministrativa della Società è affidata ad un Consiglio da eleggersi fra i Soci ordinari di-

moranti in Firenze, o aventi residenza che permetta loro il disimpegno dell'Ufficio.

Il Consiglio Amministrativo è composto di un ufficio di Presidenza - costituito da un Presidente, un Vice-Presidente, un Segretario-Bibliotecario, un Economo e un Tesoriere - e di dieci Consiglieri.

29. Il Presidente del Consiglio Amministrativo o chi per esso convoca e dirige le Adunanze generali e quelle di Consiglio.

30. Il Presidente del Consiglio Amministrativo ha il diritto stabilito e riconosciuto da ogni singolo Socio di rappresentare giudizialmente e stragiudizialmente la Società per tutti gli atti di interesse sociale contemplati nel presente Statuto o nei Regolamenti.

Per ogni eventuale contestazione giudiziaria, i Soci riconoscono la giurisdizione dei Tribunali di Firenze.

31. Le elezioni del Presidente e Vice-Presidente della Società, dei componenti il Consiglio Amministrativo e dei Revisori dei Conti, hanno luogo con votazione unica a schede segrete nella Adunanza generale ordinaria del primo trimestre d'ogni anno, per la cui validità si richiede la partecipazione di un numero di Soci non minore di un quinto del numero dei Soci ordinari.

32. Per la validità delle elezioni si richiede la maggioranza assoluta dei voti; mancando la quale si procederà, in una seconda Adunanza generale, che non potrà aver luogo se non dopo almeno dieci giorni, alla votazione di ballottaggio fra i due nomi che, per ciascun ufficio, riportarono il maggior numero di voti.

33. I membri del Consiglio Amministrativo restano in carica tre anni e possono esser rieletti.

Il Consiglio Amministrativo viene annualmente rinnovato per un terzo: nei primi due anni per sorteggio e negli anni successivi per anzianità d'elezione.

34. Per la validità delle Adunanze di Consiglio Amministrativo si richiede la presenza di almeno cinque membri, fra i quali non deve mancare una rappresentanza dell'Ufficio di Presidenza del Consiglio Amministrativo.

Le deliberazioni del Consiglio Amministrativo saranno prese a maggioranza relativa dei votanti. In caso di parità di voti prevale il partito a cui accede il Presidente. In votazioni segrete la parità di voti equivale al rigetto della proposta.

35. I membri del Consiglio Amministrativo, i quali senza giustificato motivo non saranno intervenuti a tre Adunanze consecutive, s'intenderanno scaduti dall'ufficio.

36. I Revisori dei Conti in numero di quattro, di cui due effettivi e due supplenti, saranno annualmente eletti nella Adunanza generale ordinaria del primo trimestre.

I Revisori dei Conti sorvegliano l'amministrazione della Società durante l'anno e riferiscono alla Adunanza generale ordinaria del primo trimestre sul bilancio consuntivo redatto dal Consiglio.

37. I Revisori dei Conti dovranno presentare al Consiglio, almeno otto giorni avanti l'Adunanza generale, la loro relazione che, insieme al bilancio e ai documenti giustificativi, sarà ostensibile ai Soci nei tre giorni precedenti l'Adunanza stessa.

CAPO VI. — Ufficio sociale, Biblioteca

38. Il Consiglio Amministrativo, coll'intervento della Presidenza della Società, compila ed emana i Regolamenti e nomina gli impiegati che reputerà ne-

cessari e ne stabilisce le attribuzioni e le retribuzioni.

39. I libri e le carte costituenti la Biblioteca sociale e quelli depositati da privati che volessero riservarsene la proprietà, sono per scopo di studio a disposizione dei Soci, colle norme che saranno stabilite dal Regolamento.

CAPO VII. — Modificazione allo Statuto e Scioglimento della Società

40. Le modificazioni al presente Statuto possono essere presentate dal Consiglio o richieste da almeno venti Soci, e saranno discusse e votate in Adunanza generale.

Tali modificazioni dovranno essere notificate ai Soci ordinari almeno quindici giorni prima dell'Adunanza; per la cui validità si richiede la presenza d'un numero di Soci equivalente a un terzo del numero dei Soci ordinari.

41. Qualora il numero dei Soci presenti sopraindicati non fosse raggiunto nelle Adunanze di prima e di seconda convocazione, si procederà ad una terza convocazione, la quale sarà valida qualunque sia il numero degli intervenuti e rappresentati.

Le Adunanze di seconda o di terza convocazione che devono decidere intorno alle modificazioni dello Statuto della Società, non possono aver luogo che dopo almeno quindici giorni dalle Adunanze di prima o di seconda convocazione, e l'avviso di convocazione per tali Adunanze dovrà essere spedito ai Soci per posta raccomandato, almeno otto giorni prima.

42. Lo scioglimento della Società può essere proposto dal Consiglio o chiesto da almeno 50 Soci, ma occorre per deliberarlo che i votanti rappresentino i due terzi dei Soci onorari e ordinari.

Le Adunanze generali di successiva convocazione che devono decidere intorno allo scioglimento della Società, non possono avere luogo che dopo almeno quindici giorni dall'Adunanza di precedente convocazione, e l'avviso di convocazione per tale Adunanza dovrà essere spedito ai Soci per posta raccomandato almeno otto giorni prima.

43. In caso di scioglimento della Società, la liquidazione verrà affidata a tre Soci eletti a scrutinio segreto nell'Adunanza generale.

44. Il patrimonio sociale dovrà essere consegnato a cura dei Liquidatori a una Scuola di fotografia o Istituto d'arte professionale o industriale, o in qualsiasi altra maniera diretto all'incremento della Scienza e dell'Arte fotografica, in conformità della deliberazione dell'Assemblea.

45. Per tutti i casi non contemplati nel presente Statuto, la Presidenza della Società e il Consiglio Amministrativo sono autorizzati a contenersi nel modo che crederanno più utile nell'interesse della Società.

CAPO VIII. — Disposizioni transitorie

46. Il Consiglio attualmente in ufficio procederà alla Convocazione dell'Adunanza generale per deviare alle elezioni delle Cariche sociali, nel termine di un mese dall'approvazione del presente Statuto.

Per tali elezioni il Consiglio stesso stabilirà provvisoriamente le norme regolamentari da applicarsi, in conformità degli Articoli 15, 31, 32.

Finita la discussione, con un plauso generale al relatore dott. Loria, il Presidente mette ai voti l'accettazione delle dimissioni del presente Consiglio, che viene approvata ad unanimità. Dopo di che il Presidente dichiara sciolta l'Assemblea.

Adunanza generale del 17 gennaio 1904

Presiede il col. G. PIZZIGHELLI.

Ordine del giorno

Elezioni delle Cariche Sociali.

Il Presidente, dopo aperta l'Assemblea, propone di rimandare la lettura del verbale dell'ultima adunanza ad un'altra seduta, essendo la presente di carattere puramente elettivo.

La proposta essendo accettata, egli prega i Soci D. Banchi e T. Pierotti di volere funzionare da scrutatori; dopo di che si procede alla votazione, la quale viene chiusa alle ore 19.

Lo scrutinio delle schede elettorali dà il risultato seguente:

PRESIDENZA DELLA SOCIETÀ

Presidente, Col. G. PIZZIGHELLI

Vice-Presidente, Cav. Prof. G. ROSTER

CONSIGLIO AMMINISTRATIVO

Presidente, Onor. March. FILIPPO TORRIGIANI

Vice-Presidente, Dott. L. LORIA

Segretario Bibliotecario, Dott. L. CASTELLANI

Economo, Rag. A. SOCCI

Tesoriere, C. CIOFI

Consiglieri: 1. Ing. A. ALINARI

» 2. E. BAUM

» 3. Avv. A. BOATTINI

» 4. Cav. C. CATALDI

» 5. Avv. L. LODI-FOCARDI

» 6. Cav. T. MARZICHI-LENZI

» 7. Cav. M. NUNES-VAIS

» 8. Cav. Avv. A. POZZOLINI

» 9. G. SEISÀ

» 10. S. SOMMIER

REVISORI DEI CONTI

Effettivi, 1. Ing. Dott. L. MARRUCCHI

» 2. Rag. P. SIGNORINI

Supplenti, 1. F. LOTTI

» 2. V. ROSSINI

Dopo proclamato questo risultato delle elezioni, la seduta è tolta.

Il Segretario

E. BAUM

Il Presidente

G. PIZZIGHELLI.



Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società

I. VIDIL-STATIV DELLA DITTA LEIPZIGER BUCHBINDEREI A.-G. LEIPZIG.

Questa ditta da noi già conosciuta per la montatura di pellicole: *Vidil Film* (1), mette in commercio un supporto per camere fotografiche chiamato *Vidil-Stativ*, che serve a portare e tenere fisso l'apparecchio in tutti quei casi ove è impossibile l'impiego del treppiede ordinario. Tali casi si presentano per esempio quando si è costretti di fare delle vedute da una finestra, da una barca, oppure in una strada molto popolata, o da un pendio ripido, ecc., ecc. Questo supporto (fig. 1) è composto di una specie di morsa, fornita di diverse viti dirette in tre direzioni per montarvi l'apparecchio, di una cinghia che serve eventualmente a fissare il supporto ad un'albero, bastone, ecc., ove non è possibile di impiegare la morsa stessa. Le figure 2 e 6 mostrano alcuni dei possibili impieghi del *Vidil-Stativ*; altri possono essere rilevati dall'inserzione illustrata della Casa unita a questo *Bullettino*. La figura 2 mostra il modo di attaccare questo apparecchio all'impugnatura di una mazza conficcata in terra; la figura 3, ad un albero; la figura 4,

(1) Vedasi *Bullettino* di novembre 1902, pag. 490.



Fig. 1

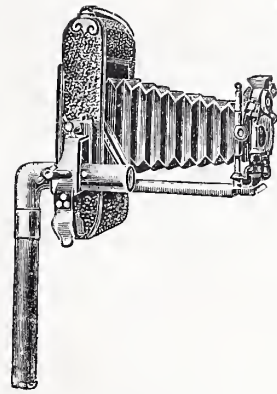


Fig. 2

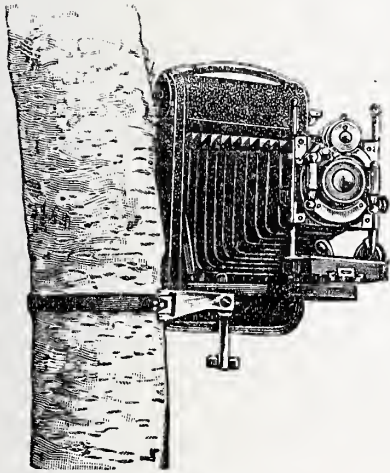


Fig. 3

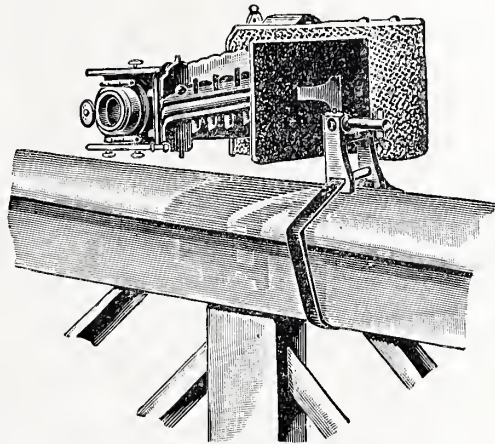


Fig. 4

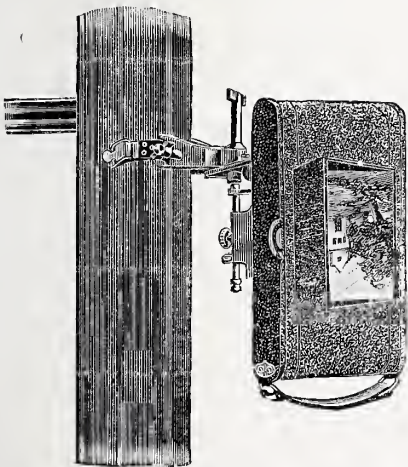


Fig. 5

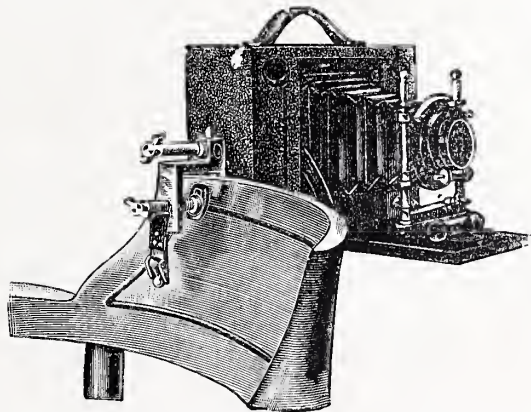


Fig. 6

alla barriera di un ponte; la figura 5, allo stipite di una porta o di una finestra; la figura 6, allo schienale di una poltrona. Non occorrono che pochi secondi per estrarre il supporto dal suo astuccio, comporlo e metterlo a posto, e colla medesima rapidità esso può essere decomposto e ricollocato nell'astuccio. Questo, non avendo che le dimensioni di $10 \times 8 \times 2.6$ cm., può essere trasportato in tasca.

La Commissione ritiene l'apparecchio pratico, relativamente poco costoso, (1) e raccomandabile ai fotografi paesaggisti.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. CASTELLANI
L. LODI-FOCARDI
A. SOCCI.

II. IL CRISOSOLFITO DELLA CASA A. & L. LUMIÈRE DI LYON.

Di questo preparato, che aggiunto allo sviluppatore permette lo sviluppo in piena luce, si parla già in altro luogo di questo *Bullettino* (2). La commissione prese in esame dei campioni fornitigli dalla Casa, facendo dei saggi comparativi: sviluppando due lastre impressionate nello stesso modo, una nel camerino oscuro con lo sviluppatore al metolo-idrochinone ordinario, l'altra alla luce del gas incandescente col medesimo sviluppatore, nel quale però il solfito sodico era sostituito dal crisosolfito n° 2.

Le negative ottenute, seguendo le istruzioni date dai fabbricanti permisero di verificare come colle debite cautele anche in un locale rischiarato dalla luce del gas incandescente si possono ottenere dei risultati uguali a quelli ottenuti nel camerino oscuro.

L'uso del crisosolfito può quindi essere raccomandato per tutti quei casi speciali ove si desidera sviluppare delle negative in un ambiente qualunque, sprovvisto di finestre rosse o di lanterne da camerino oscuro.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. CASTELLANI
C. CATALDI
M. NUNES-VAIS.

III. SVILUPPATORE SPECIALE PER CARTE EDINOL DELLA DITTA BAYER E C. DI ELBERFELD E LA CARTA A BROMURO DI ARGENTO OXFORD FORNITA DALLA DITTA NONINI E BANCHI DI FIRENZE.

A. La Ditta Bayer e C.^o ha messo in commercio lo sviluppatore speciale all'edinol, per carte, allo stato liquido e solido. Quest'ultimo è racchiuso in tubetti e la dose serve per fare 250 cm³ di soluzione.

La Commissione sottoscritta fece alcuni esperimenti con lo sviluppatore liquido concentrato, su carta al bromuro di argento, e l'effetto ottenuto l'autorizza a ritenerlo fra i migliori sviluppatori conosciuti.

Adoperato con carta Dekko, in soluzione diluita come è indicato nella istruzione, ha dato la colorazione rossa voluta.

(1) Il prezzo dell'apparecchio è di marchi 7,50.

(2) Vedasi p. 18.

B. Ha anche sperimentato la carta al bromuro di argento, messa in commercio dalla Ditta Nonini e Banchi, denominata *Oxford*, adoperandola per ingrandimenti. Il risultato è stato soddisfacentissimo sia per finezza di immagine che per bianchi puri e nero brillante.

La rapidità di detta carta è normale.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI
C. CORRADI.
F. LOTTI.

IV. LA CARTA COPIATIVA RIEPOS-COLLATIN DELLA CASA RIEBENSAHM E POSSELT DI BERLINO (1).

Questa carta viene fornita con superficie lucidissima, con superficie lucida e con superficie opaca. L'esame dei campioni messi a disposizione della Commissione diede i risultati seguenti:

1) La superficie di questa carta è molto resistente contro lesioni meccaniche, ed assomiglia sotto questo rapporto alla carta all'albumina.

2) Il tempo di copiatura è un po' maggiore di quello della carta alla celloidina, ma all'incontro le immagini non diminuiscono d'intensità nelle susseguenti operazioni, principalmente usando bagni intonatori separati. Anche con copiatore prolungate i neri dell'immagine non si bronzano, come sovente succede colla carta alla celloidina, il che è un gran vantaggio.

3) I bagni d'intonatura (indicati dalla casa nella sua istruzione) influiscono sul carattere delle copie. I bagni separati danno copie più morbide ed esigono delle negative piuttosto vigorose come quelle che si richiedono per la carta albuminata; i bagni unici danno delle copie più dure, e le negative necessarie dovranno avere il carattere di quelle buone per la carta alla celloidina.

4) Cambiandosi parecchio il tono, dopo secche le copie, occorre una certa pratica nell'operazione dell'intonatura.

Per i toni neri, sopra carta a superficie opaca il miglior modo d'intonare è di usare prima un bagno al platino, fino ad ottenere delle tinte bleu e poi un bagno d'oro al solfocianuro d'ammonio.

5) Nei diversi bagni, la carta resta completamente piana, il che facilita alquanto tutte le operazioni.

6) Colla carta a superficie lucidissima, si possono ottenere delle belle diapositive, copiando fortemente e trasportando le copie dopo accurato lavacro sopra una lastra di vetro spalmata di gelatina all'allume. Si lascia seccare e si versa poi sopra la lastra, posta in una bacinella, sul dorso della carta, dell'acqua bollente. Dopo uno o due minuti si leva la lastra e se ne stacca la carta; lo strato dell'immagine resta aderente al vetro. Occorre un ultimo lavacro nell'acqua tiepida.

La carta Riepos-Collatin può quindi essere raccomandata all'attenzione tanto dei dilettanti che dei professionisti, principalmente per la resistenza della sua superficie.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

V. ALINARI
C. CATALDI
L. LODI-FOCARDI.

(1) In deposito presso la ditta Nonini e Banchi di Firenze.

Le nostre illustrazioni

Nel *Bullettino* di novembre 1903, p. 489, avemmo già occasione di parlare dei lavori artistici del nostro consocio G. Marchi di Lodi, premiati all'Esposizione fotografica di Budapest, ed alcuni dei quali furono riprodotti nella *Phot. Correspondenz* di Vienna.

Favoriti dalla gentilezza del sullodato artista, abbiamo potuto ornare questa dispensa con saggi dei lavori in discorso. Crediamo di non potere fare meglio che riportare qui il giudizio dei lavori esposti dal Marchi, che troviamo nella *Phot. Correspondenz*: « Fantasia, gusto artistico, perfetto dominio della tecnica fotografica, potenza plasmatrice, in una parola tutti gli attributi necessari per formare un artista trovansi riuniti in questo campione della fotografia artistica ».

La tricornia, riproduzione di un quadro di A. Figgari, ci venne fornita dal rinomato stabilimento ALFIERI e LACROIX di Milano.

Le illustrazioni per l'articolo: Studio per ottenere lastre ortocromatiche senza i comuni filtri di luce, sono un regalo dello stabilimento fotomeccanico e fotochimico di Firenze, diretto dal nostro consocio ingegnere A. ALINARI.

A tutti i sullodati signori i nostri ringraziamenti.

Onorificenze

La Ditta F. BAYER e C. di Elberfeld, ben nota per il suo sviluppatore all'edinolo, per il suo acetone-solfito, per la sua luce-lampo e molti altri prodotti fotografici, ebbe all'Esposizione di Saragozza la medaglia d'oro.

Comunicazioni

La ben nota Ditta UNGER e HOFFMANN di Dresda si è convertita in Società di azioni col titolo: UNGER HOFFMANN, *Aktien-Gesellschaft*. Dresden-Berlin.

Dal 1° gennaio 1904, la Ditta F. BAYER e C. di Elberfeld ha assunto dalla Ditta E. LIESEGANG di Elberfeld la fabbricazione delle carte fotografiche seguenti:

1. La *Carta aristotipica Liesegang*, la più antica carta copiativa al platino-cloruro d'argento.
2. La *Carta Pan*, una carta copiativa rapida per immagini in nero, bruno, rosso e giallo.
3. La *Carta Tula*, una carta a sviluppo alla luce ordinaria per toni neri.
4. La *Carta S. Luca*, una carta al cloro-bromuro d'argento, per sviluppo a qualunque luce artificiale, per toni neri e nero-bruni.

Oltre a questa carta, la Ditta F. BAYER e C. fabbricherà e metterà in commercio:

5. La *Carta al bromuro Bayer*, una nuova carta molto sensibile per copiatura a contatto e per ingrandimenti, con superficie lucida e opaca.

ELENCO

delle pubblicazioni, circolari, campioni di oggetti fotografici, ecc.
ricevuti nel mese di dicembre 1903

DITTA NONINI E BANCHI DI FIRENZE. Campioni di carta al bromuro Oxford; per l'esame.

DITTA A. LUMIÈRE ET SES FILS DI LYON. Crisolfito n. 1 e n. 2 per lo sviluppo a pieno giorno; per l'esame.

DITTA F. BAYER E C. DI ELBERFELD. Eliminatore del tiosolfato sodico, nelle carte e nelle carte dopo la fissatura; rinforzatore per lastre secco in tubi; sviluppatore per carte al bromuro e cloro-bromuro d'argento secco in tubi ed in soluzione; per l'esame.

DITTA DOTT, RIEBENSAHM E POSSELT DI BERLINO. Campioni di carta alla collatina Riepos a superficie lucida e opaca, per copie e per diapositive; per l'esame.

DITTA LEIPZIGER BUCHBINDEREI AKTIEN-GESELLSCHAFT DI LIPSIA. Supporto per camere fotografiche chiamato *Vidit-Stativ*; strisce di carta nera spalmate di un adesivo, per la montatura di diapositive; per l'esame.

Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci:

SOCI EFFETTIVI

Sig. Crespi Luigi, Milano.
Sig. Hurant cav. uff. Giulio, Napoli.
Sig. Iaccheri Emilio, Firenze.
Sig. Levi Miuzzi Giacomo, Firenze.

SOCI AGGREGATI

Sig. Socci Corrado, Firenze.
Sig. Socci Mario, Firenze.
Sig. Zacchini Arturo, Firenze.

Associati

Sig. Starzacher Federico, Bergamo.
Sig. Blaserna sen. prof. Pietro, Roma.

Errata-corrige

Bullettino di dicembre, pag. 514: *Bagno d'oro al carbonato di calcio*; invece di *gesso (solfato di calcio) lavato*, leggesi: *creta (carbonato di calcio) lavata*.
A pag. 544: *Le nostre illustrazioni*; invece di *schermo giallo all'auranzia*, leggesi: *schermo giallo all'auramina*.

1904



Società fotografica Italiana ❁ ❁ ❁ ❁

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino mensile

• Febbraio •

—◀ DIRETTORE ▶—
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 2 Tavole fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 2

SOMMARIO

Rubrica Scientifica:

Sulla cromofotografia per mezzo di sostanze cromo-
plastiche (C. BONACINI) Pag. 33

Rubrica Artistica (trad. D. CORRADI). 41

Rubrica Tecnica:

L'esecuzione degli ingrandimenti (G. PIZZIGHELLI). 43

L'ozotopia (trad. G. PIZZIGHELLI) 46

La preparazione delle lastre ortocromatiche. (trad. G.
PIZZIGHELLI) 49

Il generatore Bonne Presse, apparecchio per la pro-
duzione istantanea di ossigeno dall'ossilite (trad.
G. PIZZIGHELLI) 52

Rubrica Legale:

Per la tutela della proprietà artistica in fotografia
(G. SANTOPONTE). Pag. 57

Cronaca Italiana 60

Per la prima scuola fotografica italiana (G. SANTO-
PONTE) 62

Esposizioni, Concorsi e Congressi 63

Varia:

Le nostre illustrazioni 63

Necrologio 63

Notizie varie 64

Comunicazione 64

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione 64

Condizioni per le inserzioni (Pagamento anticipato)

	Senza numeri giustificativi		Con numeri giustificativi	
	Per un anno	Per sei mesi	Per un anno	Per sei mesi
Una pagina intera	L. 80 —	L. 50 —	L. 95 —	L. 58 —
Mezza pagina	» 45 —	» 25 —	» 60 —	» 33 —
Un quarto di pagina	» 25 —	» 15 —	» 40 —	» 23 —
Un ottavo di pagina	» 15 —	» 10 —	» 30 —	» 18 —
Un dodicesimo di pagina	» 10 —	» 7 —	» 25 —	» 15 —

Le inserzioni decorrono dal primo Gennaio o dal primo Luglio e per un periodo non inferiore a sei mesi ed in ogni caso si ratizzerà, riportando la data d'inserzione al successivo primo Gennaio o primo Luglio.

Durante il periodo d'inserzione sono concessi cambiamenti per il testo, ma non per lo spazio occupato.

Inserzioni in fogli volanti, da fornirsi dagli interessati, L. 10 per ogni numero del *Bullettino*.
Non si accordano ribassi che ai soci e cioè:

Per un anno 20 % — Per sei mesi 15 %

Abbonamento al *Bullettino* (Pagamento anticipato)

Per un semestre (Gennaio-Giugno o Luglio-Dicembre) L. 8 —
Per un anno (Gennaio-Dicembre) » 15 —

Quota annua dei Soci (Pagamento anticipato)

Lire 18 da pagarsi anche in rate semestrali con decorrenza dal 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obbiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.



Lodi. Focardi, fec.

Fotocollografia. Pirelli. Milano



L. LODI-FOCARDI

Firenze.

Rubrica Scientifica

SULLA CROMOFOTOGRAFIA

PER MEZZO DI SOSTANZE CROMOPLASTICHE

(Continuazione, vedi disp. n. 12, 1903)

14. — Oltre ai colori di anilina, o derivati dal catrame, moltissime altre sostanze coloranti organiche apparirebbero utili per la preparazione di stati cromoplastici; cioè i pigmenti colorati degli organismi. Di questi sono stati finora portati in esperimento soltanto due, per quanto sappiamo; cioè la *curcuma*, usata dal Cros, da Ives, dal Vallot e dai Lumière, e la *clorofilla*, usata pure dal Cros (veramente allo stato di *fillocianina*) e recentemente dal Neuhauss: ed il loro uso deve soprattutto attribuirsi al fatto che queste materie coloranti furono per le prime ad essere provate come sensibilizzatori ottici nella fotografia ortocromatica.

Ma io penso che nuove e ben larghe risorse si debbono trovare nel campo dei pigmenti organici, e non solo vegetali ma anche derivati da animali. E la cosa appare ben razionale, dappoichè tutti i colori organici sono più o meno alterabili alla luce; ed i colori di anilina non sono, in fondo, che soltanto una parte di essi. Infatti i pigmenti organici si potrebbero dividere, secondo il Bohn, in tre grandi gruppi: i *pigmenti idrocarbonati* o *lipocromi*, i *pigmenti azotati derivati dalla cromatina*, ed infine i *pigmenti azotati della serie aromatica*; — ed i colori di anilina entrerebbero a far parte soltanto di quest'ultima famiglia.

Ora è da notare che fra i lipocromi, pur prevalendo il color giallo (*luteina*, *carotina*, ecc.), si trovano sostanze di colorazioni le più svariate, e che sono tutte

più o meno instabili alla luce. Ricordiamo ad es. la *tetroneritina*, una delle più studiate, che si trova in animali marini; ma soprattutto l'*eritropsina*, o *porpora retinica*, che presenta una decolorabilità alla luce delle più spiccate. — E tra i derivati della cromatina troviamo oltre la clorofilla, tutte le *cromofille* presentanti pure colorazioni diverse; l'*emoglobina* ed i suoi numerosissimi derivati; i *pigmenti urici*, ecc. — Cosicchè la materia prima pel nostro processo appare ricca e seducente anche fuori dalla famiglia dei colori di anilina.

Vero è che la preparazione e la conservazione dei pigmenti derivati dagli organismi può riuscire spesso difficile e laboriosa; ciò che potrebbe spiegare una preferenza pei colori artificiali derivati dal catrame: ma è altresì vero che la fugacità di taluni pigmenti organici è di gran lunga superiore a quella di quei colori, e d'altronde sulla maggior parte di essi esistono già studi e ricerche fatti per altri scopi, soprattutto da fisiologi, che noi possiamo senz'altro sfruttare pel nostro intento. Ma poi, senza uscire dal campo della fotochimica, basta consultare gli antichi lavori di Herschell, di Sommerville, di Hunt e altri, sull'alterabilità alla luce dei colori dei fiori e delle piante, per trovare un abbondante e prezioso materiale da applicare.

In base a queste considerazioni, noi che già da tempo avevamo in corso uno studio sull'attitudine dei pigmenti organici in generale a servire come sensibilizzatori ottici (1), abbiamo ora allargato le nostre ricerche appunto in riguardo alla loro applicabilità al processo di cromofotografia di cui parliamo: e qualche risultato ci appare già abbastanza incoraggiante. Riserbandoci di riferire in proposito in altra occasione, ci limitiamo a prender data qui dell'idea di comporre uno strato cromoplastico con pigmenti derivati direttamente dagli organismi, ed in particolare coi più sensibili alla luce fra essi, quelli cioè che si trovano nel fondo dell'occhio degli animali.

È noto che Ewald e Kühne fino dal 1874 hanno potuto ottenere sulla retina di conigli, veri e propri *optogrammi* (naturalmente di un sol colore), che si fissavano poi in una soluzione di allume. Oggi gli studi sui pigmenti retinici, assai più avanzati, fanno comprendere come di essi non esista una sola specie, ma se ne trovino molte varietà, e diversamente colorate. (2) Nulla di più naturale quindi di pensare che una loro combinazione possa servire ad ottenere immagini policrome. — Tanto più che operando così, non si farebbe forse che ripetere in modo più completo il processo fotochimico che accade in fondo all'occhio durante la visione; giacchè l'ipotesi di Hering sulla visione cromatica, in modo esplicito, e le altre più o meno implicitamente, ammettono appunto l'esistenza nella retina di più sostanze *sensibili, diversamente colorate*, le cui alterazioni variamente combinate dovrebbero determinare le differenze cromatiche nelle sensazioni visive.

In ogni caso poi, i risultati di esperienze nel senso da noi proposto, indipendentemente dal loro valore pratico, non possono non riuscire interessanti dal punto di vista scientifico: se non altro, serviranno ad illustrare sempre meglio i rapporti esistenti fra i pigmenti degli organismi ed il grande agente *luce*.

(1) Cfr. nostra comunicazione al Congresso di Firenze 1899: *La fotografia dei colori e le ipotesi sulla visione colorata*. — *Atti*, pag. 66.

(2) Cfr. ad es.: G. Lindsay Johnson - *Comparative Anatomy of the Mammalian eye*, Phil. Trans. - CXCIV - 1901.

15. — Quando si voglia esaminare una sostanza colorante fuggitiva nell'interesse del nostro processo, ossia si voglia saggiare se essa può servire come uno dei tre elementi colorati di uno strato cromoplastico, come si può procedere? — Noi abbiamo già formulato (§ 7) le condizioni *A*, *B* e *C* a cui essa dovrebbe soddisfare: vediamo ora le norme pratiche di controllo. Giacchè, se in massima par più conveniente fare le prove sullo strato cromoplastico già composto (§ 8), il saggio di ciascun componente cromatico isolato sarà sempre necessario, per chi voglia rendersi conto delle proprietà di quello strato, e provvedere alle eventuali imperfezioni di esso.

Ammettiamo naturalmente che il pigmento da studiarsi corrisponda per tinta ad uno dei tre colori fondamentali. Ciò posto per verificare la condizione *A*, occorrerà determinarne lo spettro di assorbimento, e stabilire se e per quanto la curva di assorbimento corrisponda a quella delle tre di Maxwell, che rappresenta la sensazione del colore complementare. Tale è il consiglio che si impone, prendendo norma da quello che si fa sempre nei saggi di un inchiostro qualunque per tricromia. E poichè esistono ormai parecchi e dotti lavori su questo genere di ricerche spettroscopiche (1), sarebbe inutile entrare qui nei particolari dell'esperienza. Senonchè a noi pare che la curva di assorbimento spettrale della sostanza colorante, determinata allo spettroscopio, non abbia pel caso nostro tutto quel significato che avrebbe, qualora la materia colorante studiata si dovesse usare come inchiostro nella stampa tricroma; giacchè non è detto che tutte le radiazioni assorbite dal corpo cimentato siano efficaci nell'azione di decolorazione che soprattutto a noi interessa. È perciò che noi abbiamo pensato di sostituire all'esame spettroscopico la seguente prova, che è, fra l'altro, assai meno laboriosa.

Si esponga allo spettro uno strato colorato colla materia da studiarsi (usando quel supporto, quegli acceleratori, ecc., di cui si farà poi uso nello strato cromoplastico composto). Accadrà allora che il colore sbiadirà sotto le radiazioni attive nella decolorazione, e con intensità proporzionata al loro potere decolorante, e rimarrà invece inalterato sotto le altre: — cosicchè *si isolerà automaticamente lo spettro di assorbimento utile pel nostro intento*.

In questo modo di sperimentare si incontra una grave difficoltà dal fatto che la durata di esposizione deve essere in generale assai lunga, causa la debole intensità delle luci agenti. Noi abbiamo cercato di superarla, condensando opportunamente lo spettro (2). Quando però la materia colorante usata è molto fuggitiva,

(1) Ci piace di segnalare fra gli altri: R. S. Clay. *On the Application of Maxwell's Curves to Three-Colour Work*, etc. - Proceedings of the Royal Society. London, Vol. LXIX, 1901.

I. M. Eder. *Spectralanalytische Studien über photographischen Dreifarbendruck*. Denkschriften der kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Bd. LXXII, 1902.

(2) Per avere uno spettro molto luminoso senza un eccessivo allargamento della fenditura, ed una conseguente perdita di purezza nei colori, noi usiamo concentrare le radiazioni spettrali mediante una lente cilindrica disposta nel senso perpendicolare alle righe di Fraunhofer, sì da avere quasi uno spettro lineare. Nel nostro spettrografo a reticolo (di Steinheil) lo spettro avrebbe la larghezza di 2 cm.: con una lente cilindrica di questo diametro lo possiamo ridurre ad 1 mm. circa; sì che la luminosità si eleva circa di 20 volte. In uno spettrografo di refrazione, ove il prisma sia abbastanza alto per dare un'immagine spettrale quadrata, è facile comprendere come si possa mediante la lente cilindrica ottenere uno spettro condensato, in cui (salvo gli assorbimenti dovuti alle parti attive dell'istrumento) ciascun colore abbia un'intensità media uguale all'intensità del fascio incidente in ciascuna sezione della fenditura; e in tal caso l'esposizione allo spettro sarebbe fatta in condizioni d'intensità pari a quelle dell'esposizione libera alla luce incidente.

o la si è resa tale con opportuno acceleratore, è possibile avere prove anche senza l'artificio di condensazione: ed allora, usando nello spettrografo una fenditura cuneiforme, o ricorrendo ad altro artificio equivalente, si raggiunge proprio l'auto-impressione della *curva* di assorbimento.

Bisognerà avvertire che il colore dello strato esposto abbia naturalmente il grado di saturazione, col quale dovrà poi intervenire nello strato cromoplastico composto, cioè il massimo (v. oltre). E si sospenderà l'esposizione, appena lo sbianchimento sarà completo in una qualche regione dello spettro; condizione, che si coglierà facilmente, sorvegliando la prova (1).

Separato così, per l'azione stessa della luce, lo spettro di assorbimento della materia colorante, cioè avuto quel che si potrebbe dire lo *spettro di decolorazione*, si vedrà se esso corrisponde al tipo richiesto, e se no, come e quanto ne differisca. E se questa prova verrà fatta per tutti e tre i colori elementari da usarsi, è chiaro come i risultati messi a raffronto si prestino con tutta facilità a dimostrare se i colori stessi godano o no delle proprietà prime dei pigmenti per tricromia, cioè: 1) se le zone di assorbimento cadano rispettivamente nel rosso, nel verde e nel violetto; 2) se le zone stesse s'incontrano e senza troppo sovrapporsi, in modo che i tre pigmenti presi insieme assorbano la totalità delle radiazioni spettrali, e diano tinte composte non troppo oscure. Le quali proprietà del resto riescono subito evidenti, quando si pensi che una riproduzione in colori dello spettro, dataci dallo strato cromoplastico composto coi tre pigmenti studiati, non è altro che il risultato della sovrapposizione dei tre spettri di decolorazione ora considerati.

Ma avanti di giudicare dell'attitudine di una materia ad entrare come elemento nello strato sensibile da comporsi, converrà accertarsi che essa soddisfa anche alle condizioni B e C del paragrafo 7.

Bisognerà per questo poter disporre di una scala di trasparenza; che potrà essere quella di un comune fotometro a gradinata, o, meglio, quella di un diafanometro (costituita da un cuneo di vetro affumicato, compensato nella refrazione da un altro uguale accoppiato, e di vetro incolore), od anche una scala di grigio ottenuta fotograficamente. — Esponendo dietro questa scala, uno strato colorato colla materia che si studia, fino a che sia completamente scolorita la parte corrispondente alla massima trasparenza, si vedrà intanto subito se il *tono* si mantiene invariato lungo tutta la gamma delle *nuances*, sfumanti dal massimo di saturazione al bianco. Ciò è necessario perchè, come è noto, molte sostanze coloranti cambiano il loro spettro di assorbimento colla concentrazione.

Se poi dietro alla stessa scala si espongono contemporaneamente tre striscie, colorate coi tre colori che si useranno come componenti dello strato finale, si avrà

Se operando col sole in una giornata d'estate si avessero a temere sullo strato cimentato influenze nocive da parte del calore, si arresteranno i raggi calorifici colla solita vaschetta contenente una soluzione di allume, od altro mezzo equivalente. Noi abbiamo trovato abbastanza pratico di affidare questo ufficio, alla stessa lente cilindrica, costruendo questa con un tubo di vetro a pareti sottili e ripieno della soluzione atermiana.

Per esagerare ancora l'intensità dello spettro, ed accelerare quindi la sua azione decolorante, non è escluso che sia conveniente di far uso di un sistema condensatore anche anteriormente alla fenditura.

(1) Se l'intensità dello spettro agente varia degradando nel senso della larghezza di questo, in modo che si disegni automaticamente anche la curva d'intensità della decolorazione, dovrà cessare l'esposizione quando la curva stessa arrivi a toccare il limite di minor intensità dello spettro: la radiazione corrispondente al punto di contatto sarà la più efficace nel fenomeno di scolorimento.

modo di completare la verifica della condizione B; cioè se la decolorazione accade nello stesso tempo, e, se no, con quale rapidità relativa, e per di più se essa procede per tutti e tre i colori colla stessa legge nella variazione delle *nuances*.

La scala di trasparenza ora considerata può servire anche per verificare la condizione C. Basterà fare più esposizioni sotto di essa con diverse intensità di illuminazione (e quindi con durate di esposizione pure diverse), e vedere se la gradazione di scolorimento si mantiene per tutte la stessa.

In tutte queste esperienze si potrà aver vantaggio ad accelerare l'azione decolorante della luce, condensando questa sulla scala con opportuni mezzi. Quando la scala di trasparenza abbia, come d'ordinario, una forma allungata, si presterà assai bene una grossa lente *cilindrica*; che molto semplicemente può essere rappresentata da una grossa provetta di cristallo ripiena d'acqua (o di soluzione di allume, se si teme di elevare dannosamente la temperatura, come accadrebbe lavorando col sole).

(Continua)

C. BONACINI.



Il radio (1). — Lord Ramsay, osservò che il gas grave che si sprigiona dal radio in breve tempo e senza influssi esterni si converte in *Helium*. Ammettendo che quest'ultimo, per le sue proprietà spettroscopiche, sia un elemento, si presenterebbe per la prima volta il caso della trasformazione di un elemento in un altro. Ramsay e Soddy condensarono il gas proveniente dal radio in un tubo ad U immerso in aria liquida e lo lavarono coll'ossigeno. Da principio questo gas mostra nello spettroscopio tutte le proprietà del radio, ma già dopo due giorni appaiono le righe gialle tipiche dell'*Helium* e entro una settimana, splende l'*Helium* solo in modo evidente. Il Gaedike osserva in proposito, che tale fatto potrebbe condurre all'idea che il radio non sia un elemento ma invece una combinazione volatile di diversi metalli come: Uranio, bario, piombo, torio, ecc. coll'*Helium*.

Ultimamente C. Runge e T. Precht esaminarono lo spettro a scintilla del radio e trovarono che le righe larghe del radio, non si trovano fra quelle dello spettro solare misurato dal Rowland.

Nel sole non esiste quindi il radio, ma per questo non è confutata la teoria di Wilson, secondo la quale l'energia del sole trae origine dai componenti radioattivi del corpo solare; poichè l'*Helium*, che secondo Ramsay dev'essere riguardato come prodotto di trasformazione, nella dissociazione spontanea delle molecole del radio appare colle sue righe caratteristiche nello spettro solare.

Sugli effetti fisiologici del radio preso internamente, scrive il *Scientific American*, che una quantità minima di radio introdotto nel corpo, costituisce un forte stimolante per il cuore e le vene; fu appena trascorse più ore, che il polso dell'esperimentatore riacquistò il battito normale.

Contemporaneamente si manifestò un influsso sul cervello, con delle allucinazioni.

Il prof. Himstedt (1) riferì alla Società di scienze naturali di Breisgau che i prodotti derivanti dalle fonti d'acqua e di olio minerale da lui esaminate, emanano un gas radioattivo, di peso specifico grave, che rassomiglia alle emanazioni del radio. Dalle sue indagini risulta che la facoltà di emanare dei raggi di Becquerel è particolare a molti più corpi di quello che finora si riteneva. L'Himstedt è dell'opinione che il radio stia, rispetto al suo potere radioattivo, ad altri corpi, come l'acciaio ed il ferro rispetto al magnetismo. Si sa ora che le proprietà magnetiche sono individuali a tutti i corpi, se anche parzialmente in misura molto esigua.

L'Himstedt suppone che il radio rispetto alla sua radioattività non si distingua qualitativamente, ma solo quantitativamente dalle altre sostanze.

Da Charpentier e Blondot fu osservato che anche il corpo umano emana delle radiazioni, che si rendono più palesi coll'aumento dell'attività muscolare o nervosa (raggi n).

Il mistero della radiazione del radio, di A. Erbsstein (2). — In una recente adunanza della British Association di Londra il fisico Lord Kelvin tenne una conferenza sulle radiazioni luminose e calorifiche del radio, fino ad ora inesplicabili, l'effetto calorifico delle quali secondo i calcoli del Curie, lo scopritore di questa singolare sostanza, è di 0,9 calorie per grammo a ora. Lord Kelvin disse: « Se le radiazioni caloriche del radio continuano in questo grado per 10,000 ore, esse producono un calore capace di aumentare la temperatura di 900,000 gr. d'acqua per 1° C. » Sembrò però al conferenziere del tutto impossibile che questo effetto potesse essere prodotto da 1 gr. di radio entro 10,000 ore senza ammettere che esso venisse fornito di energie dal di fuori. Non fermandosi a questa supposizione gene-

(1) *Prager Tagblatt Phot. Eche*, 1903, n. 340, 1904, n. 10.

(1) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 44.

(2) *Illustrierte Zeitung*, 1903, pag. 1006.

rale, egli accennò anche alla probabilità che le onde eteriche fornissero al radio in un modo qualunque l'energia necessaria per emettere nello spazio le radiazioni calorifiche. Egli illustrò questa ipotesi, affatto speculativa, col paragone seguente: Si immagini un pezzo di stoffa bianca ed un pezzo di stoffa nera rinchiusi, ognuno per sé, in un tubo di vetro ermeticamente chiuso, ed i due tubi, di uguale grandezza, posti in due vasi d'acqua ed esposti al sole.

L'acqua nel recipiente ove trovasi il tubo colla stoffa nera diverrà sensibilmente più calda di quella ove trovasi il tubo colla stoffa bianca. In questo modo arriva effettivamente dall'esterno ed attraverso l'acqua mediante le onde luminose un'energia alle stoffe, la quale poi, in virtù della proprietà conduttrice pel calore dell'acqua, ritorna per la medesima via.

Già nel gennaio 1902 apparve nel periodico *Electrical Age* un articolo di *Hudson Maxim*, intitolato: *Celestial Explosions and their Relation to Electrical Phenomena*, nel quale l'autore espone la medesima teoria di *Lord Kelvin* rispetto alla radioattività del radio, dell'uranio, della blenda picea, ecc.

In un'altra rivista americana, il sullodato sperimentatore in un articolo intitolato: *The Light of the Future*, sviluppò meglio questa teoria sulle sostanze radioattive, dicendo: che queste sostanze ricevono la loro aumentata attività da onde eteriche di un numero elevato di oscillazioni emanate da una fonte posta al di fuori di esse sostanze, e le quali colpendo la sostanza vengono mutate in vibrazioni di numero minore. Queste mutate vibrazioni corrispondono ai fenomeni che noi chiamiamo luce e calore.

Nell'articolo citato dell'*Electrical Age*, *Hudson Maxim* continua in questo modo: «In quest'ultimi tempi molto si lesse sulle proprietà luminose dell'uranio, del radio, della blenda picea e di altre sostanze e si può ora domandare: qual'è la cagione di questo rilucere? Non è egli possibile che questi metalli debbano la loro forza illuminante ad una sensibilità particolare per onde eteriche determinate che dal sole arrivano fino a noi, ed alle quali, per il loro numero elevato di vibrazioni, le sostanze ordinarie non possono offrire un tale ostacolo da produrre un effetto luminoso? Le sostanze radioattive invece conferiscono alle particelle dell'etere, nel trattenerle, un numero di vibrazioni minore, che corrisponde a quello della luce.

Riscaldandoci nei raggi non tratteuti del sole, penseremo talvolta che gli esseri nelle profondità dell'Oceano, devono rinunciare a questo godimento, e che sono condannati ad eterna notte. Ciò è però un errore, poichè le più recenti indagini ci dimostrarono che gli esseri viventi, anche nelle maggiori profondità dell'Oceano, sono forniti di occhi e che possono, coll'aiuto di una luce fosforescente prodotta da loro stessi, anche vedere. Essi sono quindi meglio provvisti di noi, possedendo oltre all'occhio anche un apparecchio illuminante.

È più che probabile che esistano onde eteriche che, in modo analogo a quello della luce attraversante l'atmosfera, attraversano l'acqua fino al fondo del mare. Se ciò ha luogo, non si ha altro da immaginarci che un condensatore conveniente per le onde eteriche collocato sul capo dell'animale marino.

Per quanto riguarda le creature sulla superficie terrestre, sembra che la natura non sia stata capace di produrre organi visivi capaci di accogliere onde

eteriche di un numero di vibrazioni maggiori di quelle della luce ultravioletta; ed è perciò che noi non possiamo percepire i raggi X. È vero che gli animali viventi sulla superficie terrestre, sono rare volte in condizione di adoperare organi di una sensibilità sì delicata poichè ad essi basta la luce solare. Ma gli esseri nelle profondità dell'Oceano ove non penetra mai un raggio solare, abbisognano di occhi molto più sensibili, i quali non sono stati creati per nulla e che richiedono quindi una certa luce. Anche qui è la natura stessa che soddisfa a questo bisogno fornendo agli animali dei fondi marini degli organi capaci di accogliere le onde eteriche che attraversano tutto l'universo, e di ridurlo, rispetto al numero di vibrazioni, a onde luminose.

L'uranio, il polonio ed il radio, che al buio emanano della luce, hanno eccitato la meraviglia di tutto il mondo poichè per piccola che sia la quantità della luce prodotta, abbiamo sempre innanzi a noi un'energia, ed energia non può essere creata, ed è anche indistruggibile ed eterna come la materia stessa.

Per questa ragione, l'energia che dette sostanze emanano in forma di luce, dev'essere apportata ad esse da una sorgente al di fuori delle medesime.

La scienza ci ha insegnato che i nostri sensi non possono osservare tutti i fenomeni naturali. Sappiamo che ci sono dei suoni troppo acuti per essere sentiti perchè il nostro orecchio non può percepire più di quarantamila vibrazioni al secondo. Fu poi accertato che il nostro occhio non può più accogliere le radiazioni al di là dell'ultrarosso e dell'ultravioletto; i raggi X in specie che agiscono ancora sulla lastra fotografica, sono una specie di quei raggi pei quali non è sufficiente la sensibilità del nostro organo visivo. Se avessimo occhi con sensibilità maggiore noi vedremo emanare da un tubo di Crook una luce bianca splendente, e se i nostri occhi fossero costruiti anche per vibrazioni lente dell'etere, potremmo forse percepire le radiazioni calorifiche che vengono dai mattoni riscaldati di un camino. Ma la natura ha creato il nostro occhio solo per vibrazioni entro limiti determinati.

Gli occhi del gufo sono costruiti in modo speciale per raccogliere e concentrare le onde eteriche di un numero di vibrazioni elevato, ma nel fondo dell'oceano, ove è un buio perfetto, anche l'occhio del gufo non potrebbe percepire la luce mentre gli esseri ivi viventi lo possono. Pesci viventi nell'acqua delle caverne nell'interno della terra non hanno occhi, sebbene che in tali caverne il buio non sia maggiore che al fondo dell'oceano. Questo fatto conferma la supposizione sovraesposta che certe onde eteriche possono attraversare l'acqua del mare, come la luce solare la nostra atmosfera, mentre che la crosta terrestre impedisce a dette onde di penetrare fino all'acqua contenuta nelle sue cavità interne.

In altro caso anche gli esseri viventi nelle caverne dovrebbero essere forniti dell'apparato visivo come gli animali al fondo del mare.

Le lucciole sono sulla terra i rappresentanti viventi del principio autoluminoso che la natura applica agli esseri animali delle profondità marine, e non si può immaginare un mezzo più ingegnoso per conservare, nel fondo del mare, la vita nelle sue manifestazioni più svariate.

Sappiamo tutti che la luce solare che attraversa una lastra di vetro non riscalda questo che modera-

tamente, e che non lo riscalderebbe punto se la lastra fosse di perfetta trasparenza. Spalmando però detta lastra con del nero fumo, vedremo che essa rapidamente si scalderebbe. Causa di questo fenomeno è che i raggi luminosi, colpendo la superficie annerita, vengono trasformati in raggi con un numero di vibrazioni minori corrispondenti appunto a quello dei raggi calorifici.

Se l'occhio potesse percepire i raggi calorifici, esso sarebbe insensibile per i raggi luminosi, come lo è difatto per i raggi X; esso dovrebbe trasformare i raggi luminosi in raggi calorifici per poterli vedere, nel medesimo modo che seguono l'uranio, il polonio ed il radio per trasformare i raggi invisibili che li colpiscono in raggi luminosi.

Le radiazioni misteriose del radio non sono quindi che, radiazioni di numero di vibrazioni elevato trasformate in radiazioni luminose visibili al nostro occhio.

Come esempio per la teoria esposta, serva il fatto che, mettendo un dado di vetro all'uranio nella parte ultravioletta dello spettro, esso risplende di una luce verdognola. Le radiazioni ultraviolette, per noi invisibili, sono quindi trasformate in radiazioni verdi visibili.

Lo stesso fa il radio: egli trasforma luce invisibile in luce fosforescente che potremo percepire col nostro occhio.

Il radio-tellurio (1). — Il prof. W. Markwald di Berlino, trovò nel bismuto e nella blenda picea un tellurio di forte radioattività al quale diede il nome di *radio-tellurio* e che differisce dal radio in ciò che questo emana tre radiazioni di natura diversa, cioè i raggi α , β e γ , mentre che il primo non emana che raggi α i quali, come è noto, non trapassano facilmente altri corpi, ma che possono essere dimostrati coll'aiuto della lastra sensibile. Markwald preparò una quantità minima di radio-tellurio in via elettrolitica, mediante precipitazione sopra una lastra di rame. La spesa di una sottilissima pellicola così ottenuta si può calcolare a 1000 marchi.

Il radio-tellurio rende, come il radio, l'aria buona conduttrice dell'elettricità; basta tenere il preparato ad una certa distanza da una tavola di Franklin o da una bottiglia di Leyda per procurarne lo scarico. Una suoneria elettrica venne messa in azione, o questa interrotta, a seconda che si portava questa nuova sostanza in vicinanza della macchina elettrica, agevolando in questo modo il passaggio dell'elettricità attraverso l'aria. Bastava però la frapposizione di sottile cartoncino, per interrompere la trasmissione dell'elettricità attraverso l'aria. Come il radio anche il radio-tellurio provoca la fosforescenza dei diamanti al buio.

Effetti fotografici al buio, di Scharf (2). — Secondo le osservazioni di J. Blaas, la carta bianca o di colore appropriato esposta per alcun tempo alla luce solare acquista la proprietà di impressionare all'oscuro delle lastre sensibili portate a contatto colla medesima. Si presta bene all'esperimento carta di un bianco puro con stampa o disegno in nero o in rosso, che si espone per alcuni minuti a forte luce solare e poi si comprime nel camerino oscuro in un torchietto assieme ad una lastra al bromuro d'argento.

Se dopo un soggiorno al buio, che può durare da una a ventiquattr'ore, si sviluppa con uno sviluppatore energico, si ottiene una negativa del carattere o del disegno. Esperimenti fatti con vetri colorati e collo spettro solare dimostrarono che non agisce che la *luce violetta*.

Fra le diverse carte, quelle giallognole o rossastre non ebbero che poco effetto, mentre che quelle bluastre o anche di cellulosa di legno ebbero un effetto rilevante.

Da questi fatti spiegasi il perchè della velatura che si mostra talvolta sopra lastre inviluppate in carta bianca e staccate una dall'altra con pezzetti di cartone bianco. Causa di questo fenomeno è, secondo il Blaas, la fosforescenza della carta bianca stata esposta alla luce. Una conferma di questa supposizione potrebbe probabilmente ottenere coll'analisi delle carte agenti nel modo indicato.

Del resto, fenomeni simili sono conosciuti già da alcun tempo; basta ricordare gli esperimenti fatti dal Le Bon colla *luce nera* (1).

H. Muracka (2) e M. Kasuya trovarono nel 1897 che diverse sostanze volatili, in finissima divisione, possono produrre l'annerimento della lastra sensibile, fra altre anche le *resine*. Sarebbe quindi interessante di esaminare le carte anche rispetto al loro contenuto di resine; forse che anche i vapori resinosi prodotti dal riscaldamento di carte incollate con resina, siano di effetto. Finalmente devesi accennare anche alla teoria di Russel (3), secondo la quale metalli e molti corpi del gruppo delle terpine, in certe condizioni, acquistano la facoltà di formare del perossido di idrogeno. Si può quindi spiegare i fenomeni indicati in precedenza anche come catapitici.

Sulla costituzione delle sostanze riduttrici suscettibili di sviluppare l'immagine latente essere addizionate di alcali, dei fratelli Lumière e Seyewtez (4). — La proprietà che posseggono certe sostanze riduttrici di permettere lo sviluppo dell'immagine latente senza alcali e semplicemente in presenza di solfito sodico, non fu ancora osservata che in un piccolo numero di casi, e parimenti la relazione esistente fra questa proprietà e la costituzione dei corpi che la posseggono non fu espressa finora in modo sufficientemente preciso.

In uno studio antecedente (5), pubblicato circa dieci anni fa, gli autori avevano da principio creduto di potere concludere che i soli corpi suscettibili di sviluppare senza alcali erano quelli contenenti due volte la funzione rivelatrice. In seguito essi riconobbero che certe sostanze, contenenti una volta sola questa funzione, potevano ugualmente godere di questa proprietà. Nel presente studio essi si sono proposti di completare i loro primi risultati ricercando da una parte quali sostanze potessero sviluppare in semplice soluzione nel tiosolfato sodico, ed esaminando d'altra parte le condizioni che adempie in tal caso la funzione rivelatrice.

Essi hanno in primo luogo sperimentato le sostanze contenenti una sola volta la funzione svilup-

(1) *Bullettino*, 1899, pag. 417.

(2) *Eder's Jahrbuch*, 1898, pag. 244.

(3) *Id.*, 1899, pag. 9.

(4) Da una comunicazione diretta.

(5) A. e L. LUMIÈRE, *Bull. de la Soc. française*, 1893.

(1) *Die Zeit.*, 1904, n. 488, pag. 3.

(2) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 44.

patrice. È noto che questa funzione dipende dalla presenza di due gruppi ossidrilici nel medesimo nucleo aromatico (due gruppi amidogeni o un gruppo amidogeno od uno ossidrilico) costituiti sia in para che in orto (1).

Allorchè la funzione sviluppatrice non contiene che due ossidrilici, il riduttore non pare poter funzionare che alla presenza di un alcali. Tale è il caso per l'idrochinone e la pirocatechina, e non per quei corpi di cui la funzione sviluppatrice non contiene che uno o due gruppi amidogeni.

Così il *paramidofenolo*, l'*ortoamidofenolo*, la *para-fenilenediamina*, l'*ortofenilenediamina* e l'*ortoluenediamina*, possono sviluppare l'immagine latente se essi sono sciolti nell'acqua addizionata di solfito sodico.

Se il gruppo o i gruppi amidogeni sono sostituiti da residui alchilici, la proprietà sembra sussistere. Così il *metilparamidofenolo* (*metolo*) e la *dimetilpara-fenilenediamina* possono sviluppare senza alcali.

Al contrario, l'energia rivelatrice è considerevolmente attenuata se il gruppo amidogeno è sostituito da un residuo acido come nella *glicina* (ossifenilene-glicina).

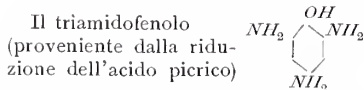
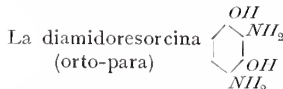
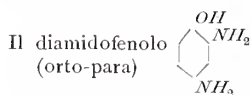


Allorchè i composti riduttori contengono due volte la funzione sviluppatrice e che questa funzione è esclusivamente formata da ossidrilici fenolici, si può constatare che queste sostanze possono sviluppare l'immagine latente senza essere addizionate d'alcali, ma la immagine appare troppo lentamente perchè questo modo di sviluppo possa essere utilizzato in pratica.

Tale è il caso per il *pirogallolo* e l'*ossidrochinone*. Queste sostanze, in soluzione nel solfito sodico, hanno un potere sviluppatore molto più debole che i composti contenenti una sola volta la funzione sviluppatrice, ma con un gruppo amidogeno.

Se in un composto riduttore avente due volte la funzione rivelatrice ci sono dei gruppi amidogeni sostituiti contemporaneamente a due gruppi ossidrilici la proprietà sviluppatrice appare con un'attività naturalmente maggiore che nel caso che non ci sia che una funzione sviluppatrice sola.

A questa classe di corpi appartengono:



Questi composti vengono utilizzati allo stato di cloridrati, ma, allorchè sono in presenza del solfito sodico, la base è messa in libertà con formazione di cloruro o bisolfito sodico. È quindi la base che agisce come nel caso di sviluppatori non aventi che una

volta sola la funzione sviluppatrice. Il potere riduttore è sufficientemente energico da potere utilizzarli praticamente in soluzione nell'acqua addizionata di un solfito alcalino. L'aumento del numero di gruppi amidogeni nel medesimo nucleo sembra esaltare la proprietà sviluppatrice senza alcali. Così il triamidofenolo (proveniente dalla riduzione dell'acido picrico) ha un potere riduttore più energico del diamidofenolo. Le sue proprietà sviluppatrici non possono però essere utilizzate praticamente poichè il prodotto d'ossidazione che formasi durante lo sviluppo tende a produrre una reazione inversa a quella dello sviluppo. Gli autori hanno trovato che, non solo le sostanze aventi due volte la funzione sviluppatrice con due gruppi amidogeni, ma che ancora degli altri composti possono essere praticamente utilizzati per sviluppare l'immagine latente senza addizione di un alcali.

Essi sono le combinazioni di rivelatori a funzione acida con rivelatori a funzione basica, come lo è per esempio il *metochinone* (combinazione di metilparamidofenolo coll'idrochinone).

Gli autori ricercarono quali condizioni debbono adempiere i due termini della combinazione affinchè questa abbia la proprietà di sviluppare praticamente senza alcali.

I diversi casi che possono presentarsi sono i seguenti:

1° Combinazione di uno sviluppatore a funzione fenolica con una sostanza basica o sviluppatrice.

2° Combinazione di uno sviluppatore a funzione amina con una sostanza a funzione fenolica o sviluppatrice.

3° Combinazione di uno sviluppatore a funzione fenolica con uno sviluppatore a funzione amina.

Fra le sostanze della prima classe essi esperimentarono le combinazioni dell'idrochinone colle differenti basi cromatiche come l'anilina, la toluidina, la chinolina, e constatato che nessuna delle medesime può sviluppare praticamente senza alcali.

Se in queste combinazioni si rimpiazza l'idrochinone con degli altri sviluppatori fenolici come la pirocatechina, il pirogallolo avente una o due volte la funzione sviluppatrice, i prodotti ottenuti non funzionano più in semplice soluzione nel solfito sodico.

Nella seconda classe delle sostanze fu esaminato come si comporta una serie di combinazioni fra la para-fenilenediamina e diversi composti fenolici non sviluppanti come il fenolo, la resorcina, l'orcina, le preparazioni delle quali sono state indicate in altro luogo (1).

Tutte queste combinazioni sviluppano lentamente l'immagine anche senza alcali, ma questa proprietà non può essere utilizzata praticamente.

Infine tutte le combinazioni della terza classe, vale a dire quelle di un rivelatore a funzione fenolica con un rivelatore a funzione amina, funzionano senza alcali ed allorchè esse sono sufficientemente solubili in soluzioni di solfito alcalino, possono essere anche praticamente utilizzate.

In questo numero sono da annoverarsi tutte le combinazioni della *para-fenilenediamina* coll'*idrochinone* (idramina) e colla *pirocatechina*, ma la loro debole solubilità nelle soluzioni di solfito alcalino impediscono la loro utilizzazione pratica. Difatti non si

(1) *Id.*, *Idem*, 1892, *ANDRESEN, Phot.-Correspondenz*, 1892.

(1) *Bull. de la Soc. franç. de Phot.*, 1899, pag. 31.

possono preparare con queste sostanze che soluzioni molto diluite di un potere sviluppatore debole.

La combinazione del metilparamidofenolo coll'idrochinone (metochinone) più solubile che le precedenti, permette di costituire uno sviluppatore di un potere riduttore energico con semplice soluzione nell'acqua addizionata di solfito alcalino.

Il potere riduttore di questi rivelatori appare più debole che quello delle sostanze aventi due volte la funzione sviluppatrice, come il diamidofenolo, al contrario si può aumentarne l'energia sviluppatrice coll'aggiunzione di alcali carbonati, o anche caustici, e utilizzare praticamente questa proprietà, il che non è possibile nei casi di sviluppatori di una costituzione analoga a quella del diamidofenolo.

Conclusioni. Lo studio pendente permette di fare le conclusioni seguenti:

1° Affinchè una sostanza possa sviluppare l'immagine latente senza addizione di un alcali in presenza di un solfito alcalino, è sufficiente che essa contenga una sola funzione sviluppatrice, un gruppo delle quali sia un amidogene. Questo può essere sostituito o no, previsto che la sostituzione non distrugga il carattere basico dell'amidogene.

È inoltre necessario che la sostanza sia sufficientemente solubile nel solfito alcalino.

2° Se la soluzione non ha che una volta sola la funzione sviluppatrice, oppure se essa ha due volte questa funzione ma senza gruppo amidogene, la proprietà di sviluppare senza alcali è troppo debole, principalmente in quest'ultimo caso, per essere utilizzata praticamente.

3° Il potere riduttore è considerevolmente aumentato nel caso ove esiste due volte la funzione rivelatrice, se questa ha due gruppi amidogeni. Lo sviluppatore può allora essere utilizzato praticamente senza alcali.

4° Il potere riduttore è ugualmente aumentato, se anche più debolmente che nel caso precedente, se la o le funzioni basiche dello sviluppatore sono salificate da degli ossidril di un composto fenolico avente esso stesso le proprietà sviluppatrici. Lo sviluppatore è allora ugualmente utilizzabile senza addizione di un alcali.

5° La salificazione delle funzioni basiche di uno sviluppatore con degli ossidril di un composto fenolico, non avente delle proprietà sviluppatrici, oppure la salificazione degli ossidril di uno sviluppatore a funzione fenolica con un'amina aromatica non avente funzioni sviluppatrici, non forniscono in nessun caso dei composti atti a sviluppare praticamente senza la addizione di un alcali.

Rubrica Artistica

Qualche nozione d'Arte in Fotografia,

A. Horsley-Hinton (1). — Arturo Hewitt ha fatto una conferenza alla Società Fotografica di Filadelfia col titolo « L'arte in fotografia ». Egli sostiene che le arti grafiche son capaci di esprimere due specie di stati d'animo, molto opposti, ch'egli chiama stato positivo e stato artistico. Le opere concepite nel primo stato non hanno altro scopo che l'espressione d'un fatto reale, mentre le altre, quantunque abbiano una parte di vero, non fondano su ciò la loro ragione d'essere. In fotografia qualunque opera, non documentaria o illustrativa, deve forzatamente tendere a produrre una sensazione estetica; e da ciò deriva l'importanza del lavoro libero e personale, opposto a quello meccanico. Il nostro modo di rappresentare le cose potrà essere di trasformarle o semplificarle, ma è questa la maniera d'entrar meglio in intimità, per così dire, con la natura ed occorre, per arrivarci, percezione, attenzione e memoria. Il nostro organismo, dopo una prima impressione, ne ritiene una traccia che diventerà sempre più vivace e persistente a misura che si completerà l'educazione di questa facoltà.

Come esempio dei due stati di spirito, l'Hewitt aggiunge: Prendete un uomo, come suol dirsi, pratico, che cosa egli vedrà in una strada di New-York? La toilette chiasiosa di qualche signora, un automobile che sbuffa. Io vedo invece la vita intensa, il movimento tumultuoso del traffico. Se posso rendere que-

sta impressione nella mia fotografia, avrò fatto qualche cosa di buono. Non dimenticate che le nostre lastre, carte e prodotti chimici non hanno in sè nè la luce, nè la veduta, nè la magia dell'atmosfera; tuttociò tocca a noi di crearlo, perchè le nostre bottiglie non lo possono.

Dopo qualche osservazione circa i nostri compatriotti di nuova scuola, l'Hewitt dice: Guardatevi dal partito preso del vago. È sempre meglio ingannarsi francamente che restare a un qualcosa di mezzo che sfugge alla critica, perchè questa non sa più ciò che dice. Ricordate questa regola: la forma e la silhouette prima di tutto, il colore e la modellatura poi, non si deve far prevalere una cosa sull'altra; ma è certo, per esempio, che non si avrà buona modellatura se è difettoso il disegno. Siate severi con le vostre opere e non lo sarete mai troppo. In oggi il fotografo artista si mostra troppo sicuro di sè stesso e qui sta il danno. Ogni giorno sentiamo che un fotografo, per aver fatto qualcosa un poco differente dal suo vicino, si dà l'aria d'artista, discute sulla composizione, critica il modo di illuminazione del vicino ed ammira nelle proprie opere delle qualità speciali, ch'egli solo vi riscontra. Vi è un proverbio che dice che ogni corvo trova i suoi piccoli più neri di quegli degli altri. Ciò è molto naturale e se il corvo trova un compagno della sua opinione, allora tutti i corvi del mondo possono cantare in coro, senza poter cambiare la sua opinione. La stessa cosa succede per noi. Se un amico, e soprattutto se è un poco artista, loda una delle nostre opere, le opinioni con-

(1) *Bulletin de l'Association Belge de Photographie*, 1903.

trarie non ci convincono più, o tutt'al più daranno all'opera il beneficio del dubbio malgrado le voci abbastanza forti della coscienza. Noi siamo troppo inclinati all'autoindulgenza, le orecchie sono sempre aperte all'adulazione, persuasi che gli avversari sono nel torto e sperando che, per lo meno, non tutti saranno dell'opinione di questi. Se ricordiamo quanto poco abbiamo studiato l'arte e quanto spesso dobbiamo faticare attorno al nostro procedimento, saremo più diffidenti innanzi al menomo successo artistico che ci possa capitare, dicendoci: Ciò mi par buono, ma è probabile che sia cattivo, quindi cerchiamo gli errori.

Osservate l'inventore di una macchina, di un cannone o di un motore assolutamente nuovo; egli non si fermerà a fare esperimenti nelle migliori condizioni, ma, al contrario, sottoporrà la sua invenzione a prove di pressione e resistenza al di là del grado calcolato, e ciò per scuoprire più sicuramente il punto debole.

Sarebbe bene che il fotografo, avanti di mandare le sue opere alle esposizioni, facesse altrettanto, giacché la sicurezza assoluta in sé stesso può condurre a dei disastri.

Il giovane artista dell'oggi, non parlo dei fotografi, sembra avere per tutto bagaglio una dose formidabile di presunzione; ciò, al postutto, può esser causa di successo, perchè l'uomo che proclama altamente il suo genio, spesso, a forza di gridare, finisce per convincere il pubblico; ma su ciò non può fondarsi una reputazione duratura.

Dirò ancora che mi sembra che gli artisti ed i fotografi d'oggi non si tengono a galla altro che con colpi di azzardo e non navigando sempre in avanti con forza e perseveranza. Ciò mi trascina a parlare del fatto opposto.

Il fotografo troppo spesso non ha un concetto prestabilito; dispone il suo oggetto e poi vi applica il suo procedimento il meglio che può, secondo le regole e le formule d'uso, senza niente modificare, in vista di un risultato speciale. Quanto al risultato avuto, lo accetta docilmente in quanto che è inevitabile senza nemmeno occuparsi di sapere se è conforme alla verità. D'altra parte abbiamo il fotografo che all'improvviso trova un soggetto che gli richiama qualcosa di già veduto, lo completa, si figura di essere riuscito a comporre un'impressione e la sua immaginazione l'orna di intenzioni e simboli che non han mai esistito. In fine, la sua opera non rende il titolo di cui l'ha ornata, più delle forme fuggevoli che nascono e muoiono dai tizzi ardenti di un fuoco, le quali rassomigliano a figure e a castelli crollanti, per quanto la nostra immaginazione ce la fa vedere.

Io credo che molti successi in fotografia son dovuti a simili accidenti; e sorprende il fatto che siamo incapaci di comprendere il significato di questi quadri oscuri, dovuti ad una semplice coincidenza. A quanti casi s'attaglia questa descrizione? Speriamo solamente a qualche caso; ma è inutile indicare un possibile danno da questo lato.

D'altra parte avviene spesso che opere seriamente concepite ed eseguite, non siano nè capite e neanche apprezzate perchè il gran pubblico non assorbe altro che il nutrimento a cui è abituato ed è disorientato da qualunque originalità, nondimeno si trovano sempre alcuni che stanno all'unisono; e poi, dal punto di

vista materiale, tali opere elaborate pazientemente avranno sempre delle qualità superiori a quello degli effetti accidentali, dovuti al caso e non al lavoro; esse dunque avranno una durata maggiore e certamente dopo si imporranno. Spero che queste considerazioni non sembreranno troppo pessimiste ai lettori e che non si scoraggeranno. L'arte in via d'accrescimento è un boccio fragile che non deve essere maltrattato, ma non dimentichiamo che le piante vegetano meglio in piena aria ed ai rigori del vento, e così diventano anche più vigorose.

Trad. Dott. CORRADI.

Il cappello nel ritratto (1). -- La natura, nella sua saggezza, ha fornito la razza umana di una specie di cuopri-capo, chiamato da noi capigliatura; ma l'uomo, che è un animale difficile, non trovandosi soddisfatto della generosità della mamma comune ha adottato un altro cuopri-capo che chiamiamo, a seconda dei casi, cappello, berretto, ecc.

Bisogna che il fotografo abbia l'animo ben temperato per non spaventarsi vedendo apparire nello studio alcune di queste acconciature.... certo però che a tutto ci si abitua. Se lo studio è bene impiantato, e non lascia nulla a desiderare, vi sarà anche una giovane signora che persuaderà i clienti di togliersi il cappello prima di posare; ma se la signora manca e lo stabilimento è ridotto ad una vetrata qualunque, il cliente risponderà che non si toglierà il cappello per far piacere al fotografo. Questi spesso non oserà esprimere tutto il suo pensiero, anche quando saprà per esperienza che dovrà sciupare delle lastre se occorrerà fotografare questo maledetto cappello.

Si presenta una signora, p. es., la cui figura rappresenta un magnifico plenilunio sorgente da una collina; questa figura è sormontata da un piccolo canottino; chi oserà dire a questa signora che il cappello renderà anche più tonda la sua faccia?

Sia una delicata signorina esilissima, coperta da un cappello di dimensioni gigantesche.... chi oserà dirgli che questo cappello, per le sue dimensioni rassomigliante ad un ombrello da carrozza, impiccolirà ancora la sua figura? Tutt'al più si potrà dire che la paglia bianca del canotto non farà spiccare bene la meravigliosa capigliatura bionda.... che il cappello-ombrellino proietterà un'ombra bruna sulla capigliatura.... Le clienti considereranno queste obiezioni come ridicole e faran capire all'operatore che deve fotografarle con i loro cappelli o se no, nulla! Quale meraviglia se dopo ciò occorrerà ripetere la posa?

A volte succede che una cliente porta quattro o cinque cappelli e domanda al fotografo quale è quello che meglio si adatta alla figura o che offre minor difficoltà per la fotografia.

L'artista si guardi bene dal rispondere ch'egli non s'intende di cappelli; al contrario, deve cogliere questa occasione che gli si offre, e facilmente indovinerà la preferenza della cliente e forse anche lui avrà lo stesso gusto, quantunque questo cappello appaia molto largo e sembri debba costituire un peso per chi lo deve portare. V'è un modo di diminuire questa esagerazione, ed è di fare in modo che il cappello non costituisca la parte più saliente del ritratto,

(1) *Ombres et lumière*, aprile 1903.

ossia che non attragga su di sè il primo sguardo e per ottenere ciò basterà usare un fondo di colore simile a quello del cappello. Si procuri che lo sguardo sia ben diritto, che la cliente fissi un oggetto posto bene davanti a lei. Se lo sguardo poggerà più a destra o sinistra, sembrerà che il peso che sopporta gli impedisca di girare la testa; può succedere che mentre non importa affatto che una persona porti sul capo

un bel paniere di frutta, ci si scoraggi per un'altra che non ha altro peso che pochi grammi di penne e di seta. In quanto all'illuminazione, occorrerà che sia appropriata alle circostanze e, nei casi come sopra, occorrerà usare una luce di lato, altrimenti le ombre saranno troppo forti e alla vista della prova le lingue si scioglieranno!

Trad. D. CORRADI.

Rubrica Tecnica

L'ESECUZIONE DEGLI INGRANDIMENTI

(Continuazione, v. dispensa n. 1, 1904)

Quello che fu detto finora, e che in sostanza riguarda la fotografia dei paesaggi, può applicarsi anche alle pose nella galleria vetrata, ove corte esposizioni sono di sì rilevante influsso nella buona riuscita dei ritratti rendendo superfluo il posa teste, che tanto toglie alla posa naturale della persona. Per un busto, formato gabinetto p. es., ove la testa avrà l'altezza di circa 5 cm., si adoperano ordinariamente obbiettivi colle lunghezze focali di 25 o 40 cm. e che esigono distanze dell'oggetto di 1.25 a 2.00 m., e coi quali, con 1 o 2 secondi di esposizione, si ottengono immagini di sufficiente profondità di nettezza. Volendo fare dal medesimo punto di vista teste in grandezza naturale, occorrerebbero obbiettivi di lunghezze focali di 62.5 a 100 cm., i quali, per le ragioni esposte in altro luogo, dovrebbero essere diaframmati ed esigerebbero esposizioni molto maggiori, non minori certo di 16 a 30 secondi, per dare immagini di una profondità di nettezza sufficiente. Ordinariamente però obbiettivi di lunghezze focali sì grandi o anche teleobbiettivi non sono a disposizione del fotografo e questo è allora costretto ad adoperare obbiettivi di lunghezze focali minori e, per ottenere immagini grandi, avvicinarsi talmente al modello da falsare totalmente la prospettiva senza potere però raggiungere la sufficiente profondità di nettezza, con esposizioni ancora possibili, trattandosi di un modello vivente.

Anche nella fotografia di persone nelle loro dimore resta escluso l'impiego di obbiettivi grandi per l'esecuzione di prove dirette in grande formato, sia per la scarsità di luce, sia per la ristrettezza dello spazio che non permette di porre l'apparecchio a sufficiente distanza dal modello.

Da tutto quello che fu detto in antecedenza, puossi dedurre che in casi numerosi alla fotografia diretta in grande formato sarà da sostituirsi con vantaggio l'ingrandimento di una piccola prova.

L'esecuzione di piccole prove non richiede inoltre che piccoli apparecchi, il di cui acquisto e trasporto non richiede che spese relativamente tenui, in confronto delle rilevanti spese che esigono l'acquisto ed il trasporto di apparecchi grandi.

2. Modi per ottenere un'immagine ingrandita.

Si possono ottenere immagini ingrandite da un piccolo originale in 2 modi; o si fa una negativa ingrandita che può servire per la copiatura nei modi usuali, o si fanno le copie grandi direttamente sopra carta.

Per ottenere la negativa ingrandita si possono seguire due vie. Si può fare della negativa originale una diapositiva ingrandita e da questa, copiando per contatto, ricavare la negativa, oppure si può fare una diapositiva per contatto, la quale servirà poi per fare la negativa ingrandita.

Il metodo d'ingrandimento dell'immagine originale mediante una negativa ingrandita è bensì più costoso e più complicato di quello diretto sopra carta, ma offre il vantaggio di permettere nel modo più ampio e più facile tutte le correzioni e modificazioni desiderabili della negativa, ed anche di potere usufruire dei procedimenti di copiatura più artistica, come il procedimento al platino quello al pigmento e quello alla gomma.

Il metodo d'ingrandimento diretto sopra carta ha il vantaggio di essere rapido e relativamente poco costoso, ed è da preferirsi in tutti quei casi ove non si richiede un numero grande di copie.

Ambedue i metodi per ottenere una negativa ingrandita hanno i loro partigiani, sembra però che quello di eseguire dalla piccola negativa una diapositiva ingrandita sia il preferibile, poichè sopra questa si possono con facilità eseguire le più ampie correzioni e modificazioni mentre questo è più difficile a farsi sopra una diapositiva piccola, anzi ciò resta quasi escluso, perchè nel susseguente ingrandimento ogni ritocco si renderebbe manifesto in modo poco soddisfacente.

a) Una piccola diapositiva di grandezza dell'originale, può farsi coi metodi conosciuti cioè o colla camera di copiatura o per contatto nel torchietto, e in quest'ultimo caso copiando o sopra una lastra sensibile, o sopra carta al pigmento per diapositive e trasportando poi l'immagine sul vetro. Tendendo il metodo di copiatura al pigmento a diminuire un po' la nettezza delle copie, si fa uso nella copiatura di un dispositivo, del quale in seguito si parlerà, e che ha lo scopo di escludere dall'azione tutti i raggi di luce che non colpiscono perpendicolarmente la faccia del torchietto.

b) Una diapositiva ingrandita si otterrà coll'apparecchio d'ingrandimento nei modi usati per gli ingrandimenti su carta. Da questa diapositiva, dopo le modificazioni ed i ritocchi necessari, si leverà per contatto la negativa grande, sia sopra una lastra sensibile o sopra carta negativa sia col processo al pigmento.

Impiegando quest'ultimo, la diapositiva ingrandita dovrà essere rovesciata per compensare l'invertimento dell'immagine prodotta dal semplice trasporto.

Sebbene non sia compito di questo piccolo trattato sugli ingrandimenti di trattare anche del ritocco delle matrici, non sarà forse fuori luogo di accennare al metodo usato dal noto fotografo artista *O. Anschütz*, per l'assetto delle matrici ingrandite di paesaggi.

Sopra una lastra sensibile o sopra carta negativa, si eseguisce dalla piccola negativa la diapositiva ingrandita.

Sopra questa si calca, strato contro strato, nei medesimi modi impiegati per il trasporto di carta al pigmento, un ingrandimento sopra carta al bromuro, p. es., carta negativa, di una partita di nuvole di carattere conforme al paesaggio. L'immagine delle nuvole deve gradatamente scemare verso la linea dell'orizzonte, al di sotto del quale non ci deve essere più che della carta bianca. Nel caso che la diapositiva fosse stata fatta sopra carta, dopo il trasporto si stendono i 2 fogli uniti sopra una lastra di vetro alla quale si fissano con liste di carta gommata agli orli.

Pei pratici del disegno si può anche far a meno della diapositiva delle nuvole. In tal caso si fa un ingrandimento, ma rovesciato, del paesaggio, dopo lavato si comprime colla faccia all'ingiù sopra un vetro fissandovelo, con liste di carta. Sul dorso dell'immagine si può poi col sfumino disegnare le nuvole come pure eseguire ogni sorta di ritocco del paesaggio.

Lo stesso può essere fatto nel paesaggio già fornito di nuvole, eseguito colla prima maniera; qui il lavoro sul cielo si ridurrà ad un eventuale ritocco delle nuvole, sia per più accentuarle, sia per mitigare contrasti troppo forti.

Dalla diapositiva preparata in uno dei modi indicati, si tira per contatto una negativa sopra una lastra sensibile o sopra carta negativa.

3. *L'illuminazione degli originali da ingrandirsi.*

Trattando in altro luogo degli apparecchi d'ingrandimento, avemmo occasione di parlare delle diverse sorgenti di luce adoperate per illuminare le prove.

La sorgente di luce più economica e non richiedente che gli apparecchi più semplici, è la luce del giorno; essa permette di illuminare uniformemente tutta la prova nel modo più perfetto (uno dei requisiti principali per la buona riuscita degli ingrandimenti) e questo indipendentemente dalle dimensioni della medesima. Colla sorgente di luce artificiale invece non si può fare a meno di dispositivi più o meno complicati e dispendiosi se la prova sorpassa una certa grandezza, che del resto è sempre alquanto limitata. Però la luce del giorno non va esente da un grande difetto; e cioè di essere troppo variabile, principalmente in autunno e in primavera ove talvolta cambia totalmente da un'ora all'altra rendendo illusoria ogni sicurezza dell'operatore.

Le luci artificiali, sono alquanto più deboli ed esigono matrici morbide e di carattere speciale per non dare copie dure. Esse però sono più costanti della luce del giorno, e facilitano in questo modo la scelta del tempo di esposizione, se si conosce quella di una negativa di intensità normale. Esse rendono anche l'operatore del tutto indipendente dalla stagione e dal tempo, potendo lavorare tanto di giorno che di notte in un ambiente riparato.

Per questi fatti, l'illuminazione delle prove da ingrandirsi colla luce artificiale è quella generalmente preferita, mentre che alla luce del giorno si ricorre ordinariamente allorchè gli originali sono di dimensioni grandi.

4. *Influsso dell'intensità della luce nel carattere dell'ingrandimento.*

Sappiamo dal processo negativo che per il carattere della negativa non è indifferente se si lavora a tutta apertura o con forte diaframma, anche se nei due casi si regola il tempo di posa in conformità dell'apertura utile dell'obbiettivo, in modo da avere sempre la medesima quantità di luce anche se esposta una volta un tempo più corto, l'altra un tempo più lungo.

Nel primo caso le gradazioni della negativa sono molto migliori che nel secondo, ove sovente si ottengono contrasti troppo accentuati.

Lo stesso succede negli ingrandimenti: se la quantità di luce necessaria per ottenere una buona copia può agire in un tempo breve, la copia mostrerà meno contrasto che nel caso ove, o diaframmando l'obbiettivo, o mitigando l'intensità luminosa mediante vetri spuliti o vetri gialli introdotti fra sorgente di luce e negativa ed aumentando in relazione il tempo di esposizione, si distribuisce l'azione della medesima quantità di luce ma in uno spazio di tempo più lungo.

L'impiego di vetri spuliti e di vetri gialli per moderare l'intensità della luce, si raccomanda per sorgenti di luce molto intense, come la luce naturale; detti vetri si pongono ad alcuni centimetri di distanza dietro la negativa in contatto coi diffusori di luce già esistenti, e negli apparecchi con sorgente di luce artificiale e condensatori, dietro questi cioè dalla parte rivolta verso l'illuminante.

(*Continua*)

G. PIZZIGHELLI.

L' OZOTIPIA ⁽¹⁾

Come ripetutamente si disse in questo periodico, l'ozotipia è un processo al pigmento che differisce dall'ordinario processo che porta questo nome per ciò che nell'ozotipia si sensibilizza una carta qualunque in un bagno bicromato e, dopo la copiatura, vi si trasporta sopra una carta al pigmento non sensibilizzata la quale per le reazioni, che in seguito verranno esposte, si insolubilizza nelle parti corrispondenti all'immagine. Nel susseguente sviluppo all'acqua calda l'immagine resta aderente al suo sviluppo come una fotografia al carbone ordinaria fatta con semplice trasporto. I vantaggi di questo procedimento sono: Il rapido essiccamento della carta sensibilizzata in confronto all'essiccamento lento della carta al pigmento; la maggiore sicurezza nella copiatura, potendosi seguire l'apparire dell'immagine; infine la semplificazione del lavoro, non occorrendo il doppio trasporto, necessario nella solita carta al carbone.

All'incontro però l'ozotipia ha certe imperfezioni fondamentali che finora non si poterono eliminare, e che richiedono speciali cautele per renderle più innocue che sia possibile.

Il processo in discorso, inventato dal *Marion* già nel 1873 ma che era molto imperfetto, fu perfezionato alcuni anni fa da *T. Manly* in modo da renderlo praticamente utilizzabile. Questi aggiunge al bicromato di potassio dei sali di manganese, sia per rendere più visibile l'immagine durante la copiatura, sia per ottenere un'immagine ricca di composti di cromo. Dopo la lavatura della copia fino ad eliminazione dei sali rimasti solubili, si porta questa a contatto con della carta al pigmento imbevuta di una soluzione di un acido, quale solvente della sostanza che compone l'immagine, e di un riduttore, come l'idrochinone o il solfato ferroso, il quale riduce l'acido cromico in ossido di cromo, la di cui soluzione penetra nello strato pigmentato e lo rende insolubile nell'acqua calda in ragione delle gradazioni dell'immagine.

Si forma in tal modo nello strato pigmentato un rilievo che aderisce alla copia originale allorchè si procede allo sviluppo nell'acqua calda. Credendo *Manly* erroneamente che la formazione dell'immagine fosse dovuta ad un processo di ossidazione mediante ozono reso libero nell'insolazione dei sali di cromo, egli diede al suo processo il nome di *ozotipia*.

L'esecuzione dell'ozotipia si divide in due operazioni distinte, cioè nell'esecuzione della copia sopra carta bicromatata, e nella trasformazione della medesima in un'immagine al pigmento.

(1) Estratto dal trattato: *D.e Ozotypie di A. Hübl*.

a) *Scelta e preparazione della carta.* Ogni buona carta a superficie liscia o ruvida può essere utilizzata a condizione che non contenga sostanze che reagiscano sui sali di cromo. Ci si può assicurare della buona qualità della carta, bagnandola con una soluzione di bicromato di potassio e, dopo seccata all'oscuro, sottoponendola alla lavatura. Dopo un'ora di lavatura essa deve mostrare il colore originario. Per evitare che l'immagine penetri nell'interno della carta, è necessario di dare a questa un'incollatura con gelatina o colla d'amido. *A. Hübl* dà la preferenza ad una colla fatta con *amido solubile*, nel modo seguente:

Si stempera: Amido solubile	10 g.
in: Acqua fredda	20 cm ³

si versa poi in:

Acqua bollente	80 cm ³
--------------------------	--------------------

e si cuoce rimestando bene:

Si filtra la soluzione attraverso fitta tela e si aggiunge poi:

Formalina	50 gocce
Allume	0,5 »

In tal modo si ottiene un liquido fluido e quasi chiaro che si conserva bene e che, dopo secco, è insolubile nell'acqua. Si spalma la carta, fissata con puntine sopra una tavola, mediante una spugna od un pennello con la colla fino a che la superficie della carta appaia uniformemente umida. Poi si appende a seccare.

Carte a superficie liscia sono difficili ad incollarsi uniformemente nel modo descritto. In questo caso si diluisce la colla col suo volume d'acqua, e vi si lascia nuotare la carta o la si immerge del tutto nel liquido.

Per carte a superficie ruvida, l'*Ozotype Company* consiglia una colla fatta con farina composta di:

Farina bianca	20 gr.
Acqua	300 cm ³

che si prepara come fu in precedenza descritto per la colla d'amido. Questa colla viene impiegata ancor calda.

A seconda delle qualità assorbenti della carta, si ripete l'incollatura se fosse necessario. Bagnando colla lingua la carta incollata, essa deve rimanere umida durante alcuni secondi; se l'umidità viene assorbita troppo rapidamente, è segno che bisogna ripetere l'incollatura.

b) *Sensibilizzazione della carta.* Serve a ciò una soluzione di bicromato di potassio e di solfato di manganese, alla quale si aggiungono dei sali acidi e degli acidi per rendere più conservabile la carta sensibilizzata. Una buona soluzione sensibilizzatrice è la seguente:

Bicromato di potassio	6 gr.
Solfato di manganese crist.	3 »
Allume	2 »
Acido borico	3 »
Acqua	100 cm ³

Avanti l'uso si può aggiungervi:

Soluzione di gomma arabica (1:3) 1-2 gocce

Si spalma la carta alla luce ordinaria moderata colla soluzione, mediante un soffice pennello di setola o un batufolo di flanella riempito di cotone, che si passano per lungo e per largo sulla superficie. Alla fine si uguaglia la superficie uniformemente umida con un pennello da sfumare. La soluzione dev'essere applicata abbondantemente ma non in eccesso; dopo secca, la carta deve essere di un colore giallo ma non arancione scuro. Si secca al buio alla temperatura ordinaria, il che non durerà che circa mezz'ora; non adoperando subito la carta, si secca fortemente a moderato calore e si conserva arrotolata in carta cerata, o meglio ancora rinchiusa in una scatola di latta con cloruro di calcio. In questo modo la carta si conserva per più giorni.

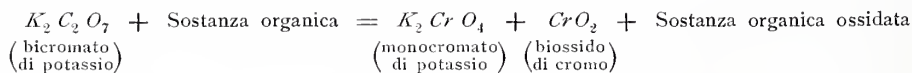
c) *La copiatura.* Essendo le carte bicromatate secche parecchio sensibili alla luce, si dovrà eseguire le manipolazioni a riparo della luce bianca, quindi alla luce gialla od a quella di una candela. Le negative adatte per l'ozotipia devono essere abbastanza vigorose, come quelle all'incirca che richiede la stampa al platino; è consigliabile, se anche non assolutamente necessario, di fornire le negative dell'orlo opaco di sicurezza come per la stampa al pigmento.

La sensibilità della carta è circa uguale a quella della carta al platino; l'immagine è abbastanza bene visibile e si copia fino alla visibilità di tutti i dettagli nelle luci. Negative dure sono da copiarsi a luce forte o al sole, negative poco dure o morbide, all'ombra, coprendo eventualmente il telaio positivo con della carta bianca per indebolire ancora più l'intensità della luce.

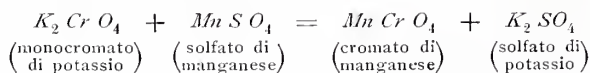
La copiatura giusta non è tanto facile dovendosi tenere conto del bagno acido susseguente al quale la copia, non troppo visibile, deve corrispondere, e richiede alquanto esperienza. Se si vuole per la pigmentazione della copia usare il bagno all'idrochinone, si dovrà copiare meno, massime se il bagno contiene del solfato di rame; se si desidera ricorrere al bagno di solfato ferroso si copierà di più. Volendo aumentare la brillantezza delle copie si dovrà copiare più a lungo e modificare il bagno acido (1).

d) *La lavatura delle copie.* Questa operazione offre le maggiori difficoltà in tutto il processo. Colla lavatura sono da estrarsi i sali solubili cioè il bicromato di potassio non ridotto dalla luce, ed il solfato di potassio formatosi durante

(1) Sotto l'azione della luce ha luogo un processo di decomposizione secondo lo schema:



Se la soluzione sensibile contiene anche del solfato di manganese, questo, col monocromato di potassio, per scambievole decomposizione, darà del cromato di manganese, cioè:



l'immagine è quindi composta di biossido di cromo e di cromato di manganese e perciò più ricca di acido cromatico che nel caso della presenza del bicromato di potassio solo, che non dà che un'immagine di biossido di cromo.



L. LODI-FOCARDI - FIRENZE



l'azione luminosa. Il primo principalmente dev'essere totalmente eliminato poichè, rimanendo nella carta, verrebbe, nella pigmentazione della copia, ridotto al pari dei componenti dell'immagine ed essendo uniformemente distribuito, verrebbe l'immagine. Ora i componenti l'immagine, cioè il biossido di cromo ed il cromato di manganese, non sono del tutto indifferenti verso l'azione dell'acqua poichè essi a poco a poco perdono dell'acido cromico formando sali sempre più basici. Prolungando la lavatura, alla fine non rimane nell'immagine più altro che ossido di cromo e ossido di manganese. Questa perde in tal modo la sua proprietà di essere pigmentata, la quale proprietà non dipende altro che dal contenuto di acido cromico.

Le copie al manganese e cromato non sopportano quindi una lavatura lunga, ed in questo sta la grande difficoltà nell'esecuzione dell'ozotipia.

Lavando per un tempo corto, la carta, essa conterrà ancora del bicromato non ridotto che produce velatura; lavando più a lungo, il contenuto di acido cromico nell'immagine sarà sì ridotto da non potersi ottenere che immagini pigmentate uniformi e senza fini dettagli nelle ombre.

Si può tenere come regola generale di lavare le copie fino a che i bianchi siano perfettamente puri, il che però non è sì facilmente riconoscibile. Se le negative avevano gli orli coperti di carta nera, gli orli della carta saranno stati protetti dalla luce e si potrà quindi, paragonando i medesimi col dorso della carta, giudicare se la lavatura sia sufficiente o no.

Si laverà in acqua più volte cambiata o meglio ancora in acqua corrente. Il tempo ammissibile di lavatura, senza pericolo di danneggiare l'immagine, dipende dalla temperatura dell'acqua; usando acqua molto fredda, la lavatura potrà durare $\frac{3}{4}$ d'ora, usando invece acqua a circa 20° C., la lavatura dovrà essere finita entro $\frac{1}{4}$ d'ora se in seguito si farà uso del bagno acido al solfato ferroso. Impiegando all'incontro il bagno acido all'idrochinone e la miscela sensibilizzatrice indicata in antecedenza, il tempo di lavatura potrà essere il doppio, fino il triplo. Se entro i tempi indicati gli orli della carta non apparissero bianchi abbastanza, si potrà aggiungere all'acqua di lavatura:

Acqua	1000 cm ³
Acido solforico (1:10)	10-20 gocce

con questa aggiunta si deve essere molto cauti per non danneggiare l'immagine. Le copie vengono asciugate fra carta bibula e possono essere impiegate o subito o, conservate un tempo indefinito, però a riparo della luce, per la susseguente pigmentazione.

(Continua) Trad. G. PIZZIGHELLI.

❖ ————— ❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖ ————— ❖

LA PREPARAZIONE DELLE LASTRE ORTOCROMATICHE ⁽¹⁾

————— ❖❖❖❖❖ —————

Sulla preparazione delle lastre ortocromatiche è d'influsso non solo la natura dell'emulsione madre e del colore impiegato, ma anche, e ciò in grado rilevante, il modo col quale si impiegano le soluzioni coloranti, ed il modo col quale si

(1) *Atelier der Photographen*, 1904, p. 13.

seccano le lastre sensibilizzate. Da quest'ultimo dipende principalmente la buona riuscita.

Non tutte le emulsioni si prestano alla sensibilizzazione di lastre coi bagni coloranti, senza però che si possa stabilire un principio generale a questo riguardo. Anche l'antica regola che quelle lastre si prestano meglio le quali, non ancora sensibilizzate, siano affatto esenti da velatura, non può essere sostenuta. Per di più i diversi colori mostrano, riguardo alla velatura, un comportamento diverso. I colori del gruppo eosine, impiegati convenientemente come bagni, non mostrano nessuna maggiore tendenza al velo; al contrario, le lastre risultano quasi sempre chiare e più contrastate di quelle originali. Ciò si riferisce principalmente alle lastre tinte coll'eritrosina. In altro modo si comportano la maggior parte degli altri sensibilizzatori; operando anche al buio completo, essi dispongono le lastre sempre ad un minore o maggiore grado di velatura, ed è alquanto difficile di ottenere con essi delle lastre affatto prive di velo.

Le prescrizioni usuali consigliano di bagnare le lastre una dopo l'altra in una bacinella contenente la soluzione sensibilizzatrice e poi di farle seccare. Questo modo operatorio è alquanto incomodo e non permette di ottenere dei risultati sempre uguali.

Coll'aiuto dello spettrografo si può facilmente dimostrare che anche impiegando sensibilizzatori molto concentrati ed una grande quantità di liquido, la sensibilità delle lastre diminuisce a misura del continuato impiego del medesimo bagno. È perciò molto più vantaggioso di sensibilizzare le lastre a 6 o 12 alla volta impiegando delle vaschette di vetro nelle quali si immergono contemporaneamente tutte le lastre collocate in un paniere di filo di nichelio puro, nel modo che si usa per lo sviluppo lento o per la lavatura. Essendo necessario che il liquido abbia accesso più libero che sia possibile a tutta la superficie delle lastre, le scanalature sono formate da piccoli anelli di caucciù che tengono le lastre nella distanza di circa 1 cm. una dall'altra.

Essendo indispensabile di eliminare, dopo la sensibilizzazione, tutto il colore superfluo per evitare che esso agisca da schermo e per assicurare la conservabilità delle lastre, devesi provvedere ad una perfetta lavatura delle medesime. Lastre bene lavate dopo la sensibilizzazione coll'eritrosina o col rosso d'etile, si conservano inalterate per mesi, e resta pressochè costante anche la loro sensibilità cromatica; quelle sensibilizzate al rosso d'etile mostrano, è vero, dopo mesi un aumento di sensibilità per il rosso rispetto a quella per il verde, ma questo cambiamento non è affatto rilevante.

Il miglior modo di lavare le lastre è di trasportarle nel paniere, ove si trovano durante la sensibilizzazione, in un'altra vaschetta di vetro, e qui sottoporle all'azione di una corrente d'acqua per circa 3 a 3 minuti e mezzo.

Il rapido essiccamento delle lastre è di altrettanta importanza per la conservabilità delle medesime e dovrebbe essere finito entro 30 a 35 minuti, il che non si può ottenere che impiegando mezzi speciali.

Il dispositivo per l'essiccamento che impiega l'autore è composto di un armadio, o cassetta, per le lastre unito ad un essiccatore e riscaldatore dell'aria e ad un ventilatore per far scorrere questa uniformemente sulla superficie delle lastre (1).

(1) L'apparecchio viene fornito completo dalla ditta Bermpohl, Berlino N., Pflugstrasse 6.

L'aria che serve ad essiccare le lastre viene presa da un locale spazioso fuori d'uso d'onde viene aspirata vicino al soffitto, mediante un tubo di sezione rettangolare 12×25 cm.

L'aria in riposo del locale avendo deposto la massima parte della polvere sospesa, non occorre inserire nella conduttura un apparecchio di filtrazione.

L'aria, condotta nel modo indicato, arriva in un apparecchio refrigerante composto di un tubo di rame a pareti sottili, lungo circa 2 m. e ripiegato 3 volte, sopra il quale, da diversi annaffiatori disposti al disopra, piove continuamente dell'acqua fredda. Un termometro inserito all'estremità dell'apparecchio permette di controllare la temperatura dell'aria raffreddata. La velocità della corrente d'aria viene regolata mediante il ventilatore in modo che essa abbandoni l'apparecchio con una temperatura di solo 2° C. maggiore di quella dell'acqua refrigerante. In giorni umidi si produce nell'apparecchio dell'acqua di condensazione che può essere asportata mediante un rubinetto. Dall'apparecchio refrigerante l'aria passa in un apparecchio di riscaldamento, composto di un tubo di rame a pareti sottili di sezione eguale a quella del precedente, ove, mediante fiammelle sottoposte, si mantiene la temperatura nell'interno fra 30° e 35° C.

L'aria seccata e riscaldata entra ora nell'armadio d'essiccamento ove un ventilatore la caccia sulla superficie delle lastre collocatevi in posizione verticale.

L'armadio d'essiccamento è formato da una cassetta di 2 m. di lunghezza, 0,80 di larghezza e 0,50 di altezza.

Divisioni nell'interno costringono l'aria a percorrere una via a zig-zag e lambire la superficie delle lastre da essiccarsi.

Per la sensibilizzazione delle carte l'autore dà due formule, la prima delle quali è all'eritrosina e serve per riproduzioni in nero, la seconda è al rosso d'etile, e serve per le riproduzioni in tricromia.

1. *Sensibilizzazione all'eritrosina:*

Eritrosina B.M.P., della *Actien Gesellschaft für Anilin-Fabrikation* di Berlino, verrà purificata mediante ricristallizzazione e poi sciolta in alcool nel rapporto di 1 : 50. All'uso si diluisce la soluzione con dell'acqua distillata in modo da darle una concentrazione di 1 : 7000.

A seconda della natura della lastra da sensibilizzarsi, si aggiunge a:

Sol. di eritrosina (1 : 7000)	1000 cm ³
Ammoniaca	5-10 »

e si versa poi nella vaschetta. Dopo levata la schiuma dalla superficie con una lista di carta, si può procedere alla sensibilizzazione.

In 5 litri di liquido possono essere sensibilizzate 5 dozzine di lastre 18×24 cm. Durata del bagno 3 minuti; durata della lavatura 3 minuti.

2. *Sensibilizzazione al rosso d'etile:*

Rosso d'etile	1 g.
Alcool bollente	250-300 cm ³

All'uso si prende:

Sol. alcoolica di rosso d'etile	5 cm ³	) 1 : 50000
Acqua distillata	1000 »	
Ammoniaca	5 »	

che si versano nella vaschetta.

Si leva con una lista di carta la schiuma e si immergono poi le lastre per 3 minuti, dopo di che si lava per altri 3 minuti.

In 5 litri di liquido possono sensibilizzare 3 dozzine di lastre 18×24 cm.

Restringendo la durata dell'essiccamento a 30 minuti, la conservabilità delle lastre è quasi illimitata.

Si impaccano le lastre strato contro strato; nel caso di un lungo trasporto è meglio di accatastare le lastre strato contro vetro, e di involgere i pacchi in carta paraffinata per proteggerne il contenuto contro l'umidità.

(Trad. G. PIZZIGHELLI)

A. MIETHE.

Il generatore Bonne Presse

Apparecchio per la produzione istantanea di ossigeno dall'Ossilite ⁽¹⁾

Questo generatore, messo in commercio dalla casa « Bonne Presse, » (2), permette di produrre ovunque del gas ossigeno per l'illuminazione degli apparecchi di proiezione con poca spesa ed in un modo facile e scevro da pericoli. Si ottiene il gas in discorso facendo agire l'acqua sopra l'ossilite, che non è altro che triossido di sodio, una sostanza ricca di ossigeno. L'apparecchio che serve a ciò è raffigurato dalla fig. 1; esso è il modello tipo 2 della fabbrica che, rispetto al tipo 2 più a buon prezzo, offre il vantaggio di permettere il caricamento anche durante la funzione dell'apparecchio. Esso è composto di un vaso cilindrico *H*, abbastanza alto, chiuso da un coperchio *G*, che posa semplicemente sul cilindro, cosa essenziale per evitare ogni accidente. Il vaso *H* contiene l'acqua che agirà sull'ossilite.

Il coperchio *G* porta tutto l'apparecchio produttore. Esso è munito di un tubo *C* discendente fino quasi al fondo del vaso *H*.

Un tubo *D* concentrico a quello *C* rimonta fino all'alto del sistema. Al basso del tubo *C* si fissa una scatola mobile *F* portante alla sua parte superiore una griglia *E* che appoggia sull'orificio del tubo *D*. L'estremità di questo tubo *D* sbocca, nella parte superiore del coperchio *G*, con una valvola *A* il di cui uso si spiegherà più innanzi.

Lo spazio annulare fra i tubi *C* e *D* sbocca in una griglia al di sotto della cappa *G* del coperchio e lo spazio così rinchiuso è riempito di stoppa, o meglio ancora di amianto; infine nella calotta del coperchio trovasi un rubinetto *B*.

Ecco come funziona il sistema:

Il vaso *H* viene quasi riempito d'acqua. Dopo levato il coperchio, si introducono nel tubo *D* un certo numero di pani d'ossilite, basandosi sul fatto che ognuno di essi fornisce all'incirca 7 litri di ossigeno. Si mette a posto la scatola mobile *F*, la di cui griglia *E* impedirà la caduta del contenuto del tubo *D*. Si chiude con cura tanto la valvola *A* che il rubinetto *B*, e poi si introduce il tutto nel vaso *H*.

(1) *Revue Belge de Photographie*, 1903, p. 226.

(2) Maison de la « Bonne Presse » 5, rue Bayard, Paris.

L'aria contenuta nel tubo *C* scaccia l'acqua che resterebbe al disopra della griglia *E*. Ma allorchè si apre il rubinetto *B*, quest'aria scappa e l'acqua che ora monta attacca il primo dei pani d'ossilite, l'ossigeno prodotto sale nello spazio annulare fra i tubi *C* e *D*, penetra nella cappa *B* d'onde un tubo di caucciù lo conduce al punto ove si vuole impiegarlo.

Il coperchio *G*, come già si disse, non è che posato sopra il vaso *H*; il suo peso è sufficiente per controbilanciare la pressione utile necessaria per ottenere la

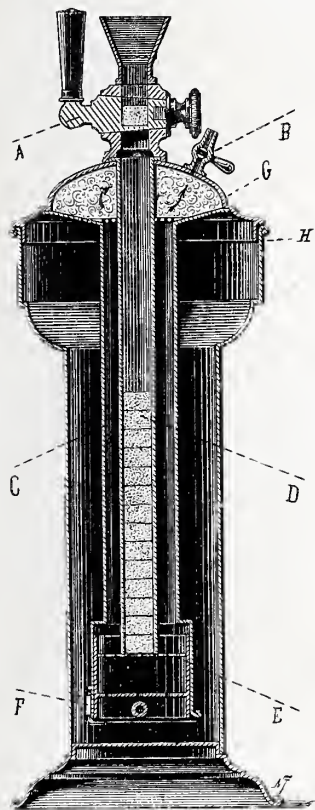


Fig. 1

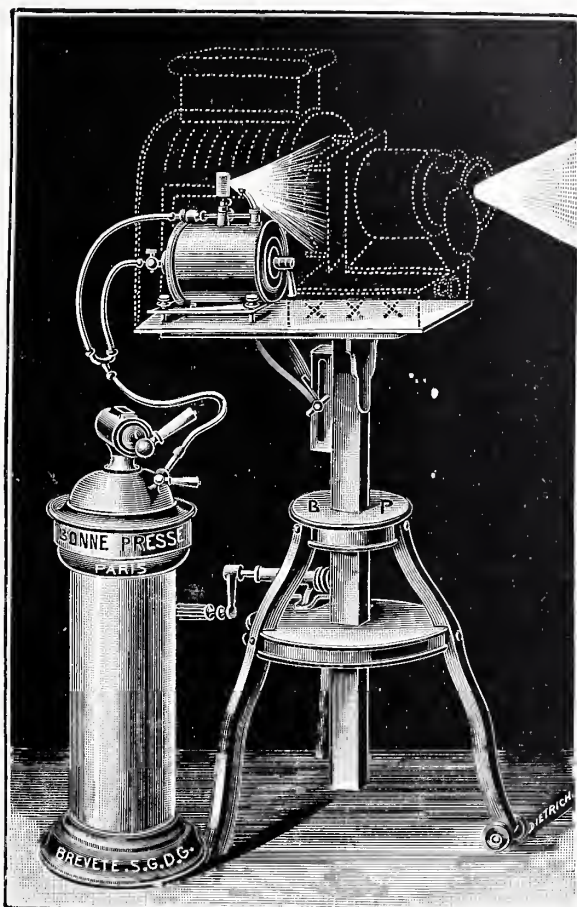


Fig. 2

luce ossicalcica; se per una causa accidentale questa pressione avesse subitaneamente da aumentare, il coperchio si alzerebbe lasciando sfuggire il troppo del gas prodotto. Questo dispositivo costituisce quindi un'eccellente valvola di sicurezza.

La valvola *A* ha lo scopo di permettere il ricarico dell'apparecchio in piena funzione, se ciò si rendesse necessario; essa è fatta in modo da escludere ogni comunicazione diretta del gas che si accumula in *D*, coll'esterno. Il suo centro contiene una cavità abbastanza grande per ricevere un pane di ossilite; girata la manovella all'insù, essa cavità viene a trovarsi sotto un imbuto nel quale si in

trduce l'ossilite; girata la manovella all'ingiù, il pane di ossilite, penetrato nella cavità suddetta, cade nel tubo C.

Per caricare l'apparecchio si prenderanno i pani di ossilite con una pinzetta metallica; finita la conferenza, si rigetterà l'acqua del generatore, lo si laverà a grand'acqua e lo si asciugherà.

L'ossilite essendo un prodotto caustico, devesi, aprendo le scatole che lo contengono, aver cura che nulla ne venga a contatto sia paglia, carta, stoffe, ecc., sia con dello zolfo, clorato od altre materie infiammabili. Prendere i pezzi, come si disse, con oggetti metallici, come pinzette, cucchiari, ecc., e preservarsi le mani, i vestiti, e soprattutto gli occhi.

Si conserva l'ossilite nelle scatole ermeticamente chiuse e a riparo dell'umidità. Il liquido che risulta dalla decomposizione dell'ossilite è lisciva di soda che può essere impiegata per usi domestici.

La fig. 2 rappresenta il generatore in funzione unito ad un carburatore per la luce ossi-eterica.

Trad. G. PIZZIGHELLI.



Nuovo procedimento per aumentare la conservabilità dei calchi fotografici, di H. Wandrowsky (1). — Per evitare la friabilità che col tempo assumono le carte per l'azione dei sali di ferro, l'inventore imbeve la carta con una soluzione di sapone di Marsiglia (8 gr. per 1 m² di superficie); dopo secca la carta, si sottomette all'azione di qualche acido che, decomponendo il sapone, libera l'acido insolubile e produce un sale alcalino che resta solubile e che viene estratto mediante lavatura, dopo seccata la carta.

È vantaggioso di impiegare, per la decomposizione del sapone, degli acidi i cui sali siano di buono influsso nel processo fotografico. Così, per esempio, decomponendo il sapone con dell'acido ossalico si ottiene un ossalato alcalino che in seguito forma, coi sali di ferro, dei sali doppi facilmente solubili e contribuisce in tal modo alla conservazione dei bianchi del fondo. Dopo trattata la carta coll'acido ossalico, si mette a seccare e poi si passa per il laminatoio.

La soluzione dell'acido deve naturalmente essere di tale concentrazione da decomporre tutto il sapone che trovasi sulla carta.

Riproduzione di scritture sbiadite (2). — Se i caratteri sono di un colore rosso, violetto o bleu, si eseguisce la posa con lastre ortocromatiche e filtro giallo molto scuro. Se invece i caratteri sono di un colore giallognolo o bruno, si adopererà lastre comuni e la copia sarà in tal caso sempre più vigorosa dell'originale.

Intonatore all'uranio di J. Bunel (3). — Un intonatore all'uranio che non colorisce i bianchi dell'immagine, si ottiene sostituendo all'acido acetico, comunemente impiegato, l'acido citrico o l'acido ossalico.

L'autore raccomanda la formola seguente:

Acqua	500 cm ³
Acido citrico	12,5 gr.
(oppure acido ossalico).	7,5 »
Nitrato d'uranio	5 »
Prussiato rosso di potassio	4 »

Questa miscela non si conserva a lungo. È meglio quindi di sciogliere da sé il nitrato d'uranio, l'acido citrico e il ferro cianuro di potassio e di fare la miscela immediatamente avanti l'uso.

Dopo l'intonatura si lavano le copie in acqua acidulata con acido citrico o acido ossalico.

Nella lavatura delle copie sono da evitarsi bacinelle di zinco, essendo queste sovente la causa di striature dell'immagine. I sali di zinco impediscono la formazione del ferrocianuro d'uranio.

Vernice universale per stampe all'argento, al pigmento e alla gomma, di C. Fleck (1).

Gomma lacca bianca	10 gr.
Resina bianca	7 »
Mastice	7 »
Trementina veneta gialla	5,6 »
Alcool assoluto	250-300 cm ³ .

Sciogliendosi la gomma lacca difficilmente, devesi scuotere sovente la bottiglia e porla in un luogo caldo.

Si filtra la vernice attraverso carta.

Perfezionamenti nella stampa al pigmento, di H. W. Bennett (2). — Già il Namias fece la scoperta che l'aggiunta di citrato al bagno di bicromato, rende la carta sensibilizzata conservabile per lungo tempo (3). L'autore fece pure degli

(1) *Phot. Chronik*, 1903, pag. 198.

(2) *Phot. Chronik*, 1903, pag. 413.

(3) *Bullettin de la Société française de photographie*, 1903, pag. 303.

(1) *Phot. Chronik*, 1903, pag. 447.

(2) *Photography*, 1903, pag. 321.

(3) *Bullettino*, 1902, pag. 354.

studi sopra diverse aggiunte al bagno di bicromato, sia per rendere la carta sensibilizzata più conservabile, sia per ottenere una carta sensibile che dia la brillantezza e le tonalità di quelle carte che in questi ultimi tempi vengono fornite già sensibilizzate da alcune fabbriche. Egli trovò:

- 1. Che il sale più adatto alla sensibilizzazione è il bicromato di potassio.
- 2. Che un'aggiunta di carbonato di sodio aumenta la solubilità della gelatina nello sviluppo e prolunga anche le gradazioni nelle grandi luci.
- 3. Che un'aggiunta di nitrato di potassio neutro migliora le gradazioni ed aumenta la conservabilità della carta.
- 4. Che un'aggiunta di acido citrico è di molto influo tanto sulle gradazioni che sulla conservabilità della carta.
- 5. Che la neutralizzazione del bagno sensibilizzatore coll'ammoniaca, fino al mutare del colore arancione in giallo limone, è di benefico influo.

I bagni sensibilizzatori proposti dall'autore sono i seguenti:

A. Bicromato di potassio	8 gr.
Acido citrico	2 »
Ammoniaca	x cm ³
Acqua	400 »

Questo bagno serve per i lavori ordinari dando esso una ricca scala di gradazioni, ombre dettagliate e contrasti senza durezza.

B. Bicromato di potassio	8 gr.
Acido citrico	0,5-1 »
Ammoniaca	x cm ³
Acqua	400 »
C. Bicromato di potassio	4 gr.
Nitrato di potassio	8 »
Ammoniaca	x cm ³
Aequa	400 »
D. Bicromato di potassio	8 gr.
Carbonato di sodio crist.	4 »
Ammoniaca	x cm ³
Acqua	400 »

I bagni B e D possono essere usati per negative poco esposte ove le luci sono o troppo dense o troppo dure. Il bagno C dà risultati simili al B se questo contiene la dose maggiore di acido citrico. Per aumentare i contrasti si diluiscono i bagni coll'acqua come i bagni sensibilizzatori ordinari.

La carta sensibilizzata nella soluzione innanzi indicata, se dà anche migliori risultati, è alquanto meno sensibile della carta sensibilizzata in una soluzione di puro bicromato di potassio. Il bagno che fornisce le carte più sensibili è quello A, quella meno sensibile quello D; e stanno i tempi di copiatura per i diversi bagni fra loro come:

$$A=4 \text{ } B \text{ e } C=5, \text{ } D=6.$$

Le carte sensibilizzate si conservano per circa 10 giorni.

Carta trasparente (1). — Schlouppe raccomanda la preparazione a freddo seguente:

Glicerina	10 gr.
Vaselina	100 »
Acqua	3 cm ³

Si spalma la carta con questo unguento e dopo circa 5 minuti, si leva con un pannolino tutto l'eccedente non penetrato nella carta; questa apparirà ora perfettamente traslucida e senza grana.

Coprimento delle negative, di Schmidt (1).

— Invece dei colori ordinariamente usati per coprire certi parti delle negative sia sul dorso che sulla faccia delle medesime, l'autore consiglia l'impiego di una soluzione di Nuova-Coccina (Società A. G. F. A. di Berlino) nell'acqua da applicarsi sulla parte gelatinata della negativa. Si fanno due soluzioni, una sì debole che, applicata col pennello sopra una parte trasparente, non lasci che una lieve traccia di colore, una seconda un po' più forte. Si opera sullo strato di gelatina, secca o umida, prima colla soluzione debole non imbevendo che poco il pennello, così che il liquido venga completamente assorbito dallo strato. Il pennello, che si conduce avanti ed all'indietro, non dev'essere levato dallo strato che allorchè questi abbia assorbito quasi tutta l'umidità. Sovrapponendo diversi strati di colore si può ottenere qualunque grado di coprimento. È facile di seguire i contorni dell'oggetto.

Indebolimento parziale di negative (2). —

Per il parziale indebolimento delle negative serve, come è noto, anche il soffregamento con un batufolo di tela intrisa di alcool. Si opera molto più presto sostituendo all'alcool una miscela di

Alcool	2 vol.
Etere	1 »

ed ancora più presto soffregando con un batuffolo di cotone intriso di una miscela di:

Essenza di trementina . . . }	parti uguali
Olio d'oliva }	
Rosso inglese, una piccola quantità.	

Si leva in seguito il grasso con della benzina.

Esame delle carte applicabili alla negografia, di E. Valenta (3). — Col nome negografia s'intende un procedimento per eseguire calchi fotografici da disegni. Allo scopo, si spalma della carta a superficie *liscia e bene incollata*, con una soluzione composta di:

Gomma arabica	25 g.
Acqua	100 cm ³
Bicromato di potassio	7 g.
Alcool	1 cm ³

e si secca poi al buio. Tale carta si conserva per alcun tempo, se posta in un ambiente buio e fresco.

Si copia dietro un disegno, il quale deve essere eseguito con tratti completamente opachi e vigorosi, per 5 o 10 minuti alla luce diffusa, si porta poi l'immagine in una bacinella con acqua di temperatura non troppo fredda, e si lava fino a che le luci appaiano nette ed incavate nel piano del disegno. Si leva la carta dall'acqua, si asciuga con carta bianca e si appende a seccare. Dopo secca, si applica alla mede-

(1) *Phot. Correspondenz*, 1904, pag. 44.
(2) *Phot. Correspondenz*, 1904, pag. 116.
(3) *EDER, Handbuch der Phot.*, T. IV, pag. 280. — *Phot. Correspondenz*, 1904, pag. 26.

sima, mediante un pennello, uno strato sottile ed uniforme di una miscela composta di:

Gomma lacca comune 5 g.
Alcool assoluto 100 cm³
Nero fumo finissimo 15 g.

ed in seguito si porta la prova in un bagno di:

Acqua 100 cm³
Acido solforico o nitrico . . . 2-3 »

ove rimane fino a che lo strato nero si possa facilmente levare dal fondo soffregando con una spazzoletta od una spugna. Le linee del disegno appariscono allora nere su fondo bianco, dando al medesimo l'aspetto di una buona litografia.

Per ottenere buoni risultati con linee nere sopra fondo bianco puro è in primo luogo necessario che la carta abbia, come già si disse, una superficie liscia e che sia bene incollata e ciò affinché le parti non colpite dalla luce si lascino facilmente eliminare coll'acqua fredda, e d'altra parte affinché le parti colpite dalla luce, col sovrapposto strato nero abbandonino la superficie della carta trattando la copia col bagno acido.

Per esaminare la carta riguardo alla sufficiente levigatura della superficie, si traccia sulla medesima, mediante una penna od un pennello intrisi della miscela alla gomma lacca, una serie di linee che si lasciano seccare; poi si immerge la carta nel bagno acido e vi si lascia per alcune ore. Se, dopo trascorso questo tempo, le linee si lasciano facilmente levare, sia sotto un getto d'acqua, sia soffregando con un morbido pennello, la carta non si presterà per il processo in discorso.

Per esaminare la carta riguardo alla sufficiente incollatura, si traccia sopra la medesima con inchiostro copiativo una doppia croce e si lascia seccare. Le linee del disegno devono allora apparire con tratti netti sulla faccia della carta, e non essere visibili sul dorso della medesima.

Se una carta con superficie liscia sostiene bene ambedue le prove, è segno che si presta bene per il processo negrografico.

Illuminazione del camerino oscuro per lo sviluppo di lastre ortocromatiche, di O. Stein (1). — È opinione generale che le lastre ortocromatiche siano di estrema sensibilità verso la luce rossa del camerino oscuro, e che occorran speciali cautele per svilupparle senza velo. Ciò non è vero poichè si può benissimo operare con lastre sensibili al giallo-verde senza pericolo di velatura, se si ha la precauzione di mettere la lastra nello sviluppatore ad una certa distanza dalla lampada, e di tenere coperta la bacinella per almeno un minuto. Trascorso questo tempo, la lastra non ha più notevole sensibilità cromatica e si può senz'altro guardarla alla luce rossa. L'impiego di vetri di colore arancione, buonissimi per le lastre comuni, resta qui escluso per la sensibilità delle lastre per il giallo. Occorrono invece vetri rossi, ma sicuri, che difficilmente si trovano in commercio; è meglio prepararli da sé nel modo seguente:

Si prendono due lastre sensibili ordinarie, anche vecchie o già esposte ma non sviluppate, si fissano

e si lavano per bene. Dopo secche, si immerge una delle medesime in una soluzione di violetto metile, l'altra in una soluzione di tartrazina, e vi si lasciano fino a colorazione intensa e dopo secche si uniscono le due lastre, strato contro strato. La luce che passa attraverso la combinazione è rosso scura e permette di sviluppare senza pericolo anche lastre sensibili al rosso.

Diapositive per proiezioni colla carta alla celloidina ordinaria, di miss Saddington (1). — Anzi tutto deve pulire i vetri sui quali si trasporterà l'immagine mettendoli, se nuovi, per 12 ore in una soluzione di:

Acido cloridrico }
Acqua } parti uguali.

Si sciacquano poi per bene e ancora bagnati si spalmano con una soluzione calda di:

Gelatina 5 gr.
Allume 0,3 »
Acqua 200 cm³

ponendoli poi da parte a sgocciolare e seccare.

Vetri coperti di emulsione devono, prima di porli nell'acido, essere liberati da questa con una soluzione calda di soda.

Si copia molto forte sopra carta alla celloidina fino a che le grandi luci cominciano a tingersi e che l'immagine non sia più visibile che per trasparenza. Anche l'intonatura dev'essere giudicata per trasparenza.

Dopo la lavatura si pone la copia in una bacinella e vi si versa dell'acqua bollente. Dopo alcuni minuti lo strato di collodione comincia a staccarsi agli orli, lo si leva completamente, si estrae la carta, e, dopo aggiunta dell'acqua previamente bollita e poi raffreddata, si introduce il vetro sopra il quale si adagia la pellicola di collodione colla faccia rivolta all'ingiù. Si estrae il tutto dall'acqua evitando le bolle e si uguaglia la superficie con un morbido pennello. Dopo completa essiccazione, si allontanano le tracce del sottostrato di barite aderenti all'immagine con un batufolo di cotone inumidito.

Solubilità dell'acetilene nell'acetone (2). — *Fouché* ha stabilito che l'acetone costituisce un eccellente solvente per il gas acetilene, il che permette di immagazzinare una notevole quantità di questo gas in un volume relativamente piccolo.

Così in un recipiente di 1 m³ di capacità riempito di acetone possono accumulare 100 m³ di gas alla pressione di 75 kg. e 200 m³ alla pressione di 130 kg. e ciò con piena sicurezza.

Intonazione bruna di copie al bromuro d'argento mediante solforazione, di R. E. Blake Smith (3). — Colla solforazione delle copie mediante il solfuro d'ammonio si ottengono buonissimi risultati; ma questo procedimento ha un grave inconveniente quello cioè di costringere ad operare all'aria aperta, in causa delle esalazioni di pessimo odore e nocive alla salute ed ai preparati

(1) *Photography*, 1903, pag. 342.

(2) *Camera Craft*, 1903, pag. 201.

(3) *Photography*, 1903, pag. 302.

(1) *Lechner's Mittheilungen*, 1904, pag. 19.

sensibili. L'autore sostituisce al solfuro d'ammonio, il solfuro di sodio quasi inodoro ed opera nel modo seguente:

La copia, dopo fissata e lavata, viene immersa in un bagno composto di:

Iodio.	4,5 gr.
Ioduro di potassio.	11 »
Acqua	480 cm ³

ove l'immagine muta il colore nero in giallo-biancastro, mentre il fondo si tinge in bleu per l'azione dell'iodio sull'incollatura (amido) della carta.

Si lava la copia e si passa in una soluzione di:

Solfito di sodio crist.	50 gr.
Acqua	1000 cm ³

ove la tinta del fondo sparisce completamente.

Dalla soluzione di solfito si trasporta poi la copia, senza lavarla, nel bagno di solfuro di sodio, che si prepara nel modo seguente:

Solfuro di sodio crist.	46 gr.
Acqua	375 cm ³

Si mette il solfuro in 300 cm³ d'acqua, e si riscalda sempre rimestando fino al bollore, lasciando poi bollire per 5 minuti; alla fine si filtra.

Dopo fredda la soluzione, si allunga con acqua fino a raggiungere 375 cm³ e si conserva in bottiglie ben tappate.

All'uso si mescolano:

Sol. di solfuro di sodio	30 cm ³
Acqua	630 »

In questo bagno si immerge la copia e vi si lascia fino a completa intonatura il che richiederà circa un minuto. Alla fine si lava per due ore in acqua corrente.

La sostanza dell'immagine è ora composta di solfuro d'argento puro che è un corpo di stabilità maggiore di quella dell'argento polverulento dell'immagine primitiva.

L'intonatura al rame per diapositive da proiezione (1). — *E. Scott* raccomanda di intonare le diapositive dopo secche e prima di passarle all'allume.

Passate all'allume dopo intonate esse perdono bensì d'intensità, ma il tono diviene più brillante.

Una diapositiva troppo dura trattata in questo modo, dopo l'intonatura, diverrà normale con una bella tinta, non ottenibile colla sola intonatura.

Fotocalchi con linee nere su fondi bianco (2). — Per calchi fotografici da disegni, con linee nere su fondo bianco, viene raccomandata la seguente preparazione:

Acqua	100 cm ³
Gelatina	10 gr.
Cloruro ferrico.	20 »
Acido tartarico.	10 »
Solfato di zinco	10 »

Si secca all'oscuro. Si copia fino a che la colorazione gialla del fondo apparisca bianca. Lo sviluppo dura circa 3 minuti usando la soluzione:

Acqua	100 cm ³
Acido gallico.	2 gr.
Alcool	7 cm ³

Se il fondo resta colorato, l'esposizione fu insufficiente, se le linee appaiono grigie giusto l'opposto.

(1) *L'arc en ciel*, 1903, pag. 159.
(2) *L'arc en ciel*, 1903, pag. 160.

Rubrica Legale

PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ ARTISTICA IN FOTOGRAFIA

Segnalo con soddisfazione una buona iniziativa in questa materia di un distinto professionista di qui, il Cav. H. Le Lieure, il quale, in data del 24 ottobre u. s. ha diramato una circolare con cui, riconosciuto come sieno « riusciti vani i voti emessi nei Congressi di Torino e di Firenze nonchè diversi tentativi individuali propugnanti la costituzione di una vasta Associazione fra i membri della nostra classe per la tutela dei nostri diritti di proprietà, lo stesso risultato possa essere ottenuto colle nostre proteste isolate, numerose e appoggiate da valenti Deputati al Parlamento, il concorso dei quali ci è assicurato » egli informa di avere rimesso alla Commissione governativa incaricata di concretare un progetto di legge

sulla proprietà delle opere fotografiche, una *Lettera-memoria*, e invita a sottoscrivere una copia di essa, che va unita alla circolare, per farla pervenire alla Commissione anzidetta.

Ecco il testo della *Lettera-memoria*:

Il 26 e il 27 febbraio 1902 la commissione per i diritti di autore, riunita al Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, ammise in principio che possano essere tutelati, oltre tutti gli altri prodotti dell'ingegno, anche la fotografia e l'architettura.

La tutela legale delle opere fotografiche esiste già in vari paesi di diritto o di fatto.

Nel luglio 1902 la Germania promulgò la legge in proposito che punisce i contravventori con parecchi mesi di prigione e con una indennità fino a 6000 marchi, a favore di chi venisse danneggiato dalla violazione del diritto fotografico, fissato ad una durata di quindici anni.

In Austria, in Russia, Portogallo e anche nel Giappone esistono leggi simili.

In Francia e in Inghilterra non vi sono leggi speciali, ma la fotografia è puramente assimilata alle altre opere dell'ingegno e come tale protetta dalle leggi che regolano la proprietà artistica.

Nel gennaio 1899, il fotografo Reutlinger di Parigi fece condannare il celebre Mariani per aver riprodotto, nei suoi Album-réclame del vino Coca-Mariani, i ritratti di Sarah Bernhardt, di Judic, di Sanderson ecc. ad un'indennità di 500 lire, oltre alla distruzione di tutti gli album in questione.

Nessuno in Francia o in Inghilterra, si permetterebbe di riprodurre una fotografia qualunque, ritratto o veduta, senza l'espresso consenso dell'autore della fotografia.

In Italia, non esiste nella legge alcun articolo che tassativamente disponga: « I prodotti fotografici sono assimilati alle opere dell'ingegno ».

Da ciò, discordia nei giudicati; l'accordare o il negare la protezione legale dipende esclusivamente dai criteri giuridici personali del giudice.

Varie sentenze (1) sancirono che la fotografia non è opera dell'ingegno, ma bensì un semplice processo meccanico.

Da qualche anno però esiste una tendenza a riconoscere, come giustizia e buon senso impongono, che il lavoro fotografico, come ogni altra opera dell'ingegno, costituisce una vera proprietà con tutti i suoi obblighi ed i suoi diritti.

Nel novembre 1901, un amatore di Napoli, il cavalier Carlo Crocco fece condannare Nicola Germoglio per avere riprodotto e messo in vendita parte di un gruppo istantaneo del Re Umberto e della Regina, visitando l'esposizione d'igiene.

Il tribunale qualificò opere d'arte i lavori fotografici, e le istantanee prodotti industriali e come tali, esclusiva proprietà di chi li ha ottenuti.

Nel novembre 1902 la Ditta Cocanari di Roma fece condannare ai danni, nonché alle spese ed onorari per il giudizio, la Ditta Modiano di Milano, per riproduzione in cartoline di fotografie proprie del Cocanari. Il Tribunale dice: *Non esistendo l'egge spe-*

ciale che protegga la proprietà e l'industria fotografica, occorre ricorrere ai principi generali che disciplinano il danno. È concorrenza sleale il fatto d'attribuirsi le altrui produzioni fotografiche e di farne riproduzioni o riduzioni commerciali a scopo di lucro, il quale fatto arbitrario è illegittimo, se pure non dà luogo a azione penale, è titolo però ad un'azione di danni.

Sulla fine di maggio 1903, ad istanza del De Federicis di Roma fu condannato, dalla 9ª Sezione, il Petitti di Anagni per riproduzione abusiva di un ritratto del Papa.

La protezione delle opere fotografiche, da queste sentenze sarebbe assicurata e la riproduzione sarebbe vietata, come lesiva della proprietà artistica, o come lesiva dei diritti industriali, e in tutti i casi esponendo i contravventori alla confisca e ai danni.

Ma sarebbe desiderabile che questo diritto di proprietà fotografica sia regolato da una chiara disposizione legale, non fosse altro che per mettere in guardia quelli che, in buona fede, si espongono con riproduzioni illecite a un'azione giudiziaria.

Diverse sentenze respingendo i reclami dei fotografi danneggiati, confondono le cose d'arte con le opere dell'ingegno, dicendo che il fotografo non crea niente. È una esagerazione pretendere che l'opera dell'ingegno alla quale la legge garantisce i diritti di autore debba essere creatrice, atteso che questi diritti esistono incontrastati a favore del traduttore in altre lingue, dell'incisore o dello scultore di un'opera originale che sola fu creatrice.

Così giudicò la Corte di Appello di Venezia, con sentenza del 28 dicembre 1882 (Causa Carlo Naja contro diversi riproduttori di fotografie sue artistiche).

Presso qualche raro professionista come l'Alinari, il Brogi ed altri, il sentimento artistico non si può negare ed è da tutti riconosciuto; molti altri professionisti, senza essere artisti spiccati fanno prova d'ingegno e tutti devono essere protetti, ugualmente dalla legge come sono protetti ugualmente il grande pittore che vende 10,000 lire il suo quadro, l'acquarellista che lo vende 3 lire e l'ultimo pittore di insegna.

La sentenza di Napoli prova che la legge sarà utile per i dilettanti di fotografia, ma essa è assolutamente indispensabile per i fotografi di professione.

La loro industria fu molto danneggiata dalle nuove invenzioni, lastre secche e istrumenti istantanei che hanno fatto pullulare i dilettanti. Gran parte di questi amatori lavorano per il solo divertimento, ma quanti altri lo fanno a scopo di lucro per la vendita locale o per i giornali illustrati di ogni paese? Sono tutti lavori tolti ai fotografi professionisti col l'aggravante che questi sopportano ingenti spese e pagano forti tasse di esercizio, mostre, ricchezza mobile ecc. e che gli amatori, lavorando in casa loro, sfuggono, benché sovente veri professionisti, a tutti questi oneri.

Al difetto di protezione si deve attribuire lo scarso sviluppo dell'arte fotografica in Italia.

(1) Corte di Appello di Napoli (2 agosto 1867).

" " Torino (8 febbraio 1868).

" " Roma (7 luglio 1875).

Tribunale di Commercio di Firenze (26 novem. 1870).

Nei paesi ove questa protezione esiste: a Londra, a Parigi, a Berlino, a Vienna, a Monaco e in quantità di città importanti, esistono società, corsi pubblici d'insegnamento e stabilimenti industriali di fotografia.

L'*Union Nationale des Sociétés Photographiques de France*, conta 56 società affiliate. Ciò rappresenta migliaia di professionisti, di scienziati ed amatori, e una quantità considerevole di fabbricanti di strumenti, di lastre sensibili, di quadri, di carte, cartonaggi ecc.

Si calcola in Francia a più di Duecento milioni il movimento di capitale che ne risulta.

Ed è lo stesso in Inghilterra, in Germania e in tutti i paesi fuorchè in Italia.

Attualmente la fotografia di una veduta, di un quadro antico, il ritratto di un alto personaggio, ottenuti qualche volta con grandi sacrifici, sarà impunemente riprodotta; riportata su pietra, diverrà proprietà intangibile del litografo e venduta a lire una le cento cartoline. Bontà sua se non interdirà la vendita degli originali al fotografo creatore.

Sarà dunque opera buona, giusta e veramente di interesse nazionale, per l'Illustre Ministro, onore di Roma e dell'Italia, che prepara con spirito illuminato l'avvenire commerciale e industriale dell'Italia, di fissare le regole che proteggeranno la sorte di migliaia di artisti e industriali fotografici che aspettano ansiosamente la tutela legale dei loro diritti.

Il Cav. Le Lieure, se ben ricordo, fin dal 1899, aveva suggerito al *Progresso Fotografico* di promuovere la costituzione di una lega tra i fotografi d'Italia diretta a ottenere che opportune disposizioni legislative venissero a tutelare i diritti della classe; ma non sembra che, nonostante i continui abusi dei contraffattori, gl'interessati siensi mostrati solleciti a secondare tale proposta. Sarebbe difficile di prevedere l'esito della nuova iniziativa: ad ogni modo credo che ad essa non possa rimanere estraneo il nostro sodalizio il quale, associandosi le altre società fotografiche nazionali, dovrebbe adoperarsi per ottenere il trionfo delle giuste aspirazioni del ceto fotografico. Non bisogna infatti dimenticare come un voto dell'ultimo Congresso internazionale per la proprietà artistica e letteraria (Napoli 1902) affidi alle società francesi e italiane di fotografia la missione di far rilevare alle consorelle straniere la necessità di ottenere la protezione, senza distinzione, delle opere fotografiche mediante la legislazione concernente quelle artistiche, e, implicitamente, di adoperarsi perchè l'intento sia raggiunto all'interno.

Invero è questo il nodo della questione: pareggiamento delle opere fotografiche a quelle dell'ingegno in genere; e sarebbe stato utile che la *Lettera-memoria* in parola vi avesse insistito. I recenti giudicati italiani sulla materia, in questa citati, non riconoscono, nella maggior parte, alle fotografie il carattere di opera dell'ingegno e il diritto di essere regolate dalla legge sui Diritti d'Autore, ma si limitano ad affermare che la riproduzione per scopi commerciali costituisce concorrenza sleale. Ora, come giustamente osserva l'egregio avv. Ferruccio Foà (1) v'ha in ciò una contraddizione in termini in quanto se la fotografia non è protetta dalla legge, la sua riproduzione deve essere libera a tutti, e quindi non si può parlare di concorrenza sleale, per l'assioma che chi usa di un proprio diritto non reca danno a nessuno.

La tutela delle opere fotografiche non può e non deve sorgere che dalla semplice loro equiparazione a quelle artistiche, unico modo logico e giusto di risolvere la questione. Perciò la *Lettera-memoria* del cav. Le Lieure avrebbe dovuto, a parer mio, far risaltare la necessità, non tanto di una legge speciale, quanto di una semplice disposizione legislativa che assimili esplicitamente le fotografie alle opere dell'ingegno; necessità resa più sentita dal fatto che l'Italia è tenuta, dal trattato colla Francia del 9 luglio 1884, a comprendere, fra le opere lette-

(1) FOÀ Avv. F. *La proprietà artistica delle fotografie*. Memoria inserita nel mio *Annuario della fotografia*. Anno V, 1903.

rarie, scientifiche o artistiche, insieme con le litografie e le illustrazioni, anche le fotografie, in esso esplicitamente enumerate (1).

Invocando una legge *speciale* sulla proprietà fotografica a somiglianza di quelle vigenti in Svizzera (leg. 1883), al Giappone (leg. 1899), in Germania (leg. 1902) ecc. si viene poi ad approvare implicitamente una grave ingiustizia in queste contenute – verso la quale, a quanto mi consta, propenderebbe la Commissione incaricata di preparare la riforma della legge italiana sui Diritti d'Autore – vale a dire una assimilazione delle fotografie alle altre opere d'arte, incompleta, più apparente che reale, perchè subordinata a una limitazione nella durata dei diritti d'autore.

Una cosa poi che, nella *Lettera-memoria* in questione, non può produrre gradita impressione, si è l'aver citato, in prò della tutela dei diritti dei fotografi, la convenienza di compensar questi dei danni subiti per opera dei dilettanti, in seguito alla diffusione presa dalla pratica fotografica. Se tutela legale ha da ottenersi, essa deve estendersi a chiunque coltiva l'arte della luce, sia quale mezzo precipuo e sussidiario d'esistenza, sia per diletto; quindi il presunto danno sussisterà anche dopo votata la legge. Senza dire che, almeno a parer mio, il dilettante non costituisce pel fotografo una forma temibile di concorrenza se non quando, dipartendosi dalla *routine*, ottiene di dare un forte carattere artistico alle sue produzioni; nel qual caso è in potere del professionista di opporvisi col sostituire ai vecchi metodi l'applicazione dei precetti dell'arte vera, in cui il cav. Le Lieure è maestro.

A parte gli appunti che mi è accaduto di muovere al suo contenuto, la *Lettera-memoria* torna a lode di chi l'ha fatta pubblica ed è a sperare che possa contribuire alla realizzazione dei desideri dei cultori della fotografia in Italia.

G. SANTOPONTE.

(1) La ostinazione di molti dei nostri giudici nel negare il carattere di opera artistica alle fotografie conduce a veri controsensi. Così il Tribunale penale di Milano riconobbe, con sentenza del 22 marzo 1899, tale carattere nelle cromolitografie in generale; dunque, è a ritenersi, anche delle tricromie: ciò ammesso, si viene alla conseguenza che una fotografia è tutelata dalla legge se policroma e non più se monocroma.

Si noti poi l'incongruenza di certe sentenze estere in materia di diritto d'autore: in Inghilterra e in Germania molte decisioni ammettono tale diritto su pubblicazioni quali i listini di Borsa e i libri di indirizzi, e il *Reichsgericht* (come trovo notate in un articolo del prof. E. Chavegrin nel *Journal du droit international privé*, 1901, n. 1-2) ha perfino considerato ciascuna edizione d'un libro d'indirizzi come opera distinta e protetta, a titolo di scritto senza nome d'autore, per 30 anni dalla prima pubblicazione: si dovrà perciò ammettere che in questi casi v'ha maggior lavoro intellettuale che nella produzione d'una fotografia?

Cronaca Italiana

da Milano

Hanno avuto luogo, all'Università Popolare, sei conferenze sull'alpinismo illustrate da numerose proiezioni. L'aula Magna del Liceo Beccaria era tutte le sere stipata dal pubblico che applaudiva alle ben riuscite vedute di vari autori, le quali, – colla brillante parola del conferenziere rag. Mario Tedeschi – ci portavano laddove si respira l'aria a pieni polmoni,

facendoci provare in parte quel senso di indefinibile benessere ben noto a chi frequenta la montagna.

Sotto alla pesante cappa invernale, priva di qualsiasi riunione fotografica, non ci sono che le mostre dei principali professionisti che abbiano assunto un abito novello.... cambiando vetrina. Non avrei notato questo fatto, in sè comune, se non perchè è notevole l'incremento del processo al pigmento nella

fotografia professionale. Il bellissimo processo ha surrogato, presso le Ditte più note, quasi completamente la carta albuminata dei nostri buoni nonni e batte, nel confronto, le tinte un po' troppo uniformi dei platinici e dei platino-bromuri dando, colla vigoria e la morbidezza proprie della fotografia al pigmento, l'inapprezzabile vantaggio delle varietà dei colori. Tale processo è trattato benissimo dal Ganzini, maestrevolmente dal Rossi con magnifici effetti su carta tinta e così pure dalla Ditta Montabone col nome sonoro di cromocarbografia.

Gennaio ci ha portato giornate di sole da Riviera alternate con giornate nebbiose, umide, fredde: eppure quanti bei quadretti si potrebbero fare approfittando appunto di questa nebbiaccia! Però sembra che nessuno abbia l'abnegazione di affrontare coll'istantanea il freddo, l'uggia e gli inconvenienti immancabili in un tal lavoro: sulle cartoline milanesi al bromuro che sono esposte in vendita, altro non si vede che il Duomo, la Galleria, il Sempione, malgrado talune di esse, per uscir dal comune, vogliano rappresentare degli effetti notturni ottenute col sovraesporre, nella stampa, la negativa ottenuta di pieno giorno a controsolare.

Dal lato legale s'ebbe, nello scorso dicembre, una sentenza importante del Tribunale in materia di proprietà della negativa. La Ditta Mora, fabbricante di mobili artistici, era solita farli riprodurre, per uso di catalogo, dai noti fotografi Guigoni e Bossi. Questi, essendo stati richiesti di ulteriori copie da negative di cui già avevano fatto uso, risposero che le negative stesse erano andate perdute. I Mora mossero causa alla Ditta suddetta sostenendo aver essa, colla distruzione dei fototipi, fatto patir loro un danno di lire 13,750 e cercarono provare che quando il committente paga la prima copia assai più delle altre, acquista per questo solo fatto la proprietà della negativa. La Ditta Guigoni e Bossi, invece, sosteneva essere la negativa di proprietà del fotografo quantunque non ne possa usare senza consenso del committente. Il Tribunale giudicò che realmente - *la negativa è di proprietà del fotografo* e che se questi la conserva, ciò è unicamente nel suo proprio interesse, a vantaggio del committente; ma che tale utile non può costituire un diritto per quest'ultimo - per cui assolse la Ditta Guigoni e Bossi da ogni richiesta di danni.

Per finire: l'argomento del giorno è che l'inaugurazione delle grandi Esposizioni del 1905 si farà.... nel 1906; non prevedendosi ultimato per l'anno venturo il traforo del Sempione. Chissà che questo provvido ritardo non abbia a dare un po' di vita al Comitato, magari anche completamente rinnovandolo, e con questo fatto chissà che non s'abbia ad addurre in porto l'idea d'una Esposizione fotografica secondo le idee moderne!

GINO BELOTTI.

Milano, gennaio 1904.

Bologna, 10 gennaio 1904.

Il Circolo fotografico Bolognese ha voluto anche quest'anno dar prova della sua forte vitalità indicando il terzo concorso interno nella sua sede in via Mazzini, 56.

Fra le opere esposte erano degni di nota gli interni e i monumenti riprodotti dal socio *Emanuele*

Babina che rivelano in lui un dilettante di gusto e di sapiente tecnica; gli studi di paesaggi e di frasca di *Guglielmo Berti*, artistici e pieni di effetto, gli ingrandimenti e le fotografie alpine della valle di Aosta, veramente belle e interessanti del *dott. Michelini*, gli studi di figura del *De Lucca*, le riproduzioni e i ritratti di signore e signorine bolognesi del *Baldi*. *Gualtiero Faccioli* ha dato vita alle scene burattinesche di Angelo Cuccoli (celebre burattinaio bolognese) con arte e tecnica felice, *Giuseppe Ranuzzi* presenta alcuni ritratti eseguiti con la solita maestria ed una composizione allegorica per la medaglia del Circolo, come prescriveva il Concorso speciale a tale fine indetto.

Il *prof. Balbo Beccari* espone un bellissimo ingrandimento «Alba sul Panaro,» alcuni ritratti e soggetti di genere graziosissimi e ben curati, espone inoltre un ingrandimento preso da una fotografia di donna, felicissimo sia come tecnica, sia come espressione indovinata del volto e dell'atteggiamento; il sottoscritto infine presenta alcuni ingrandimenti di paesaggi montani.

I signori Baldi, Bersani, Faccioli, Michelini erano fuori concorso, ma la Giuria ha creduto assegnar loro uno speciale diploma di benemerenza.

La Giuria, composta degli egregi signori professori Tivoli (pittore), Vighi (pittore), Bacchi (pittore), Romagnoli (scultore) ed avv. Burzi (dilettante) ha conferito i seguenti premi:

Ritratti: De Lucca Mario, medaglia d'oro; Beccari Balbo, medaglia d'argento; Babina Emanuele, medaglia di bronzo.

Monumenti ed interni, interno di chiesa: Babina Emanuele, medaglia d'oro.

Paesaggi: Berti Guglielmo, medaglia d'oro; Beccari Balbo, medaglia d'argento; Babina Emanuele, medaglia d'argento.

Ingrandimento di figura: Beccari Balbo, medaglia di bronzo.

Ingrandimento di paesaggio: Berti Guglielmo e Beccari Balbo, medaglia d'oro.

Composizione allegorica per il conio della medaglia sociale: Ranuzzi Giuseppe, medaglia d'oro.

Una nota dolorosa. — Durante la Mostra la Direzione del Circolo aveva esposto in una sala l'apparecchio da poco tempo acquistato, munito di un obbiettivo Göerz, del costo complessivo di lire ottocento.

Un ignoto, approfittando della grande quantità di persone che continuamente visitavano l'Esposizione, ha rubato l'obbiettivo. Vi comunico il numero dell'obbiettivo stesso (N° 129260 serie III. 6. Doppio Anastigmatico) perchè pubblicandolo nel nostro diffuso Bollettino, possa servire di norma ai fotografi, dilettanti ed ottici, ai quali eventualmente potesse essere offerto.

Dott. GIACOMO BERSANI.

Serata di proiezioni al "Circolo fotografico" di Bologna. — La sera del 21 gennaio la sala del "Circolo fotografico" era gremita di un pubblico scelto, fra cui molte signore.

Il dott. Bersani puntualmente, alle 21, cominciò con dizione chiara ed elegante la lettura della sua erudita conferenza e, mentre nella sala semibuia risuonava la sua voce, il dott. Michelini, con preci-

sione e sicurezza ammirabile, eseguiva la proiezione delle veramente splendide fotografie scelte e fatte con vero senso d'arte dal conferenziere.

L'interessante programma: a traverso l'Umbria, da Locarno a Flucen (pel Gottardo), da Lucerna a Friburgo, da Briga ad Iselle (pel Sempione), illustrato da più di 150 vedute venne svolto in poco più di un'ora. E fu un'ora di vero godimento artistico perchè, insieme alla parola fluida e colorita, si innestava tanto opportunamente la potente immagine evocatrice da ingenerare nell'uditorio l'illusione di rivivere su picchi, nei ghiacciai, in vista di panorami

grandiosi, affascinanti la vita sportiva dell'egregio conferenziere.

La conferenza si svolse commentata da significanti mormorii ammirativi e gli applausi furono vivi e spontanei. — Auguriamoci che tali trattenimenti, tanto graditi, abbiano seguito e che il dott. Bersani trovi emuli degni di lui.

Una domanda: non potrebbe il "Circolo fotografico" vedere se fosse possibile ripetere pubblicamente — magari a scopo di beneficenza ed in altro locale — queste attraentissime conferenze?

(Dal *Giornale di Bologna*).

PER LA PRIMA SCUOLA FOTOGRAFICA ITALIANA

Io ignoro a qual grado sien giunte le pratiche della nostra Presidenza per la istituzione di questa scuola, che, per il buon nome d'Italia e di Firenze, auguro abbia a sorgere presto e presto rivaleggiare con quelle estere; ma come non ho veduto richiamate in queste pagine le parole che l'on. Deputato di Borgo San Lorenzo nostro socio, ebbe a pronunziare alla Camera il 6 giugno ultimo scorso durante la discussione del Bilancio del Ministero d'Agricoltura in favore di tale iniziativa, così credo utile di qui riportarle a titolo d'onore per lui, tanto benemerito del progresso degli studi fotografici in Italia, e d'eccitamento, se pur ve n'ha bisogno, di coloro cui spetta di tradurre in atto il disegno. Il marchese Filippò Torrigiani così si esprese:

Tutti sanno ormai quale sviluppo e quale importanza abbiano preso le applicazioni della fotografia e le riproduzioni foto-meccaniche negli altri paesi. Già da vari anni a Vienna si è fondata una scuola di Stato per l'arte foto-meccanica, la quale è costata 82,000 lire solamente per l'impianto.

Da noi, naturalmente, non si può pretendere di fare le cose con tanta larghezza; ma è necessario far qualcosa, perchè ci troviamo in questa condizione che, se vogliamo delle buone riproduzioni foto-meccaniche, dobbiamo ricorrere all'estero; se abbiamo bisogno per le nostre officine di un capo operaio, o anche di un operaio veramente abile, bisogna farlo venire di fuori.

Di questa questione si occupò recentemente il Congresso fotografico internazionale, che fu tenuto a Firenze. Si riconobbe la necessità di questa scuola, e si diede incarico a persone competenti di formularne il programma. Questo programma fu studiato; la Società fotografica, volendo mostrare il suo interessamento per questa iniziativa, destinò gli avanzi della esposizione fotografica tenutasi in Firenze, che sono circa 10,000 lire, per concorso alle spese d'impianto, con la condizione però che la scuola sorga in Firenze e che la questione sia risolta entro l'anno 1903.

Il Comune di Firenze, da parte sua, promise di contribuire trasformando una sua scuola tecnica in

scuola di preparazione per la fotografia.

Se non ci fosse altro che questo vantaggio di avere una scuola tecnica di meno e una scuola professionale di più, sarebbe già molto. La Camera di Commercio ha già promesso il suo largo concorso così per la fondazione, come per il mantenimento della scuola; così il Consiglio provinciale ed altri enti locali; e sono certo che anche l'iniziativa privata verrà in aiuto di questa istituzione.

La Commissione permanente, alla quale il Ministero sottopose la questione, ha riconosciuto anche essa l'utilità e la opportunità di questa scuola. Ora non resta che il beneplacito del Ministero, il quale, quando questo progetto che sarà pronto fra pochi giorni e credo sia veramente pratico e utile, gli sarà sottoposto, spero vorrà fare quanto è possibile perchè esso possa avere la sua attuazione.

Non faccio proposte di aumento di bilancio, tanto più che questa scuola superiore non potrà cominciare a funzionare che da qui a due anni, perchè prima deve cominciare a funzionare la scuola di preparazione. Quindi il Ministero avrà tempo di procurarsi i fondi necessari, se egli crede, come noi tutti crediamo, all'utilità di questa scuola, per prendere gli accordi necessari colle autorità locali e cogli enti che hanno promesso il loro interessamento per il funzionamento di questa scuola.

Nè il Relatore nè il Governo accettarono la proposta, d'iniziativa dell'onorevole Pescetti, di aumentare di L. 21,340 lo stanziamento pel Capitolo 110 del Bilancio in questione, arrotondandolo a L. 600,000, con che si sarebbe anche facilitata la istituzione della Scuola, e la Camera la respinse; però il Relatore, on. Casciani, si associò all'on. Torrigiani per raccomandare al Ministro (allora on. Baccelli) di tener conto della cosa nel futuro esercizio, e il Ministro promise, come sempre avviene, di provvedere. È da augurare che il nuovo titolare alla Agricoltura voglia adempiere alla promessa del suo predecessore.

G. SANTOPONTE.

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. Esposizioni e Concorsi della Società Fotografica Italiana per l'anno 1903

Vedasi *Bullettino* di gennaio, pag. 22.

II. Concorsi della Società Kodak per l'anno 1903

Vedasi *Bullettino* di gennaio, pag. 23.

III. Concorsi fotografici indetti dall'O. P. Cucina Malati Poveri di Torino

Vedasi *Bullettino* di gennaio, pag. 23.

IV. Esposizione fotografica internazionale Berlino 1904

Questa Esposizione organizzata dalla *Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie* e dalla *Freie photographische Vereinigung* sarà inaugurata al 1° ottobre e chiusa al 31 ottobre 1904.

L'esposizione comprenderà 4 sezioni:

1. Fotografia artistica.
2. Fotografia scientifica.

3. Industria fotografica.
4. Fotografia applicata.

Per programma e schiarimenti rivolgersi:

Per la sezione 1: al signor Franz Goerke, Berlin, W. 62, Maassen-Strasse, 32.

Per le sezioni 2, 3 e 4: al sig. Director Schultz-Hencke, Berlin, W. 30, Victoria-Luise-Platz, 6.

V. Esposizione dell'Industria Italiana per il materiale turistico Bologna, maggio e giugno 1904

SEZIONE VII. Materiale fotografico e fotografie turistiche. — *Materiale:* Apparecchi; obbiettivi; otturatori; lampade da laboratorio e da viaggio; lastre e pellicole; carte sensibili; bacinelle, torchietti, ecc.; cartonaggio; prodotti chimici.

Fotografie: Fotografie illustranti una determinata regione; fotografie illustranti un determinato itinerario; fotografie varie di paesaggio; fotografie di tipi e costumi di determinate regioni; fotografie di monumenti ed opere d'arte; diapositivi per proiezioni illustranti un itinerario od una regione.

Per programma e regolamento rivolgersi al Comitato dell'Esposizione, Palazzo Comunale, Bologna.

Varia

Le nostre illustrazioni

L'illustrazioni che adornano il presente numero del *Bullettino*, sono dovute al nostro socio sig. avvocato Luigi Lodi-Focardi.

I negativi furono eseguiti con obbiettivo Goerz sopra lastre Lumière.

I nostri più sentiti ringraziamenti al sullodato consocio per averci permesso la riproduzione.

Necrologio

Cav. Guido Libri

Il 15 di febbraio dopo 24 giorni di malattia e di inenarrabili sofferenze, sopportate con eroica rassegnazione, è spirato alle 9.40, in mezzo ai suoi cari, nella villa di Cerreto, il nostro egregio consocio cav. Guido Libri.

Vero tipo di gentiluomo; zelante del bene altrui; instancabile difensore del vero e del giusto, dotato delle migliori qualità di cittadino che largamente manifestò nell'ufficio di Sindaco di Pontassieve, sostenuto per ben nove anni, lascia un profondo, indimenticabile rammarico ed una perenne memoria delle sue virtù.

La notizia ha profondamente addolorato gli innumerabili amici, che l'egregio gentiluomo vantava in Firenze, sua città nativa.

All' unica figlia, a tutti i congiunti, le nostre sincere condoglianze.

LA DIREZIONE.

Notizie varie

L'unione dei fabbricanti e commercianti di articoli fotografici in Germania le di cui tendenze sono di conservare sopra solida base il commercio fotografico e preservarlo da una concorrenza illecita, ebbe anche da occuparsi della questione del pagamento rateale. Essa riconobbe che tale pagamento non può abolirsi senza restrizione della libertà d'industria, che esso non è anche incondizionatamente dannoso, e che diventa tale solo nel caso se viene impiegato come mezzo di concorrenza illecita e se promette vantaggi che un commerciante onesto non può offrire.

Essendo però la vendita rateale ad avventori di solvenza non del tutto sicura, sempre soggetta a perdite, che in media possono valutarsi al 10 %, un commercio che si fonda sopra vendita a rate non potrà alla lunga tenersi se non aumenta del 10 % i prezzi lordi delle merci. Ogni acquirente che gode del vantaggio dei pagamenti rateali dovrà riconoscere giusto un tale aumento di prezzo.

Per le ragioni esposte, l'Unione prese la decisione di prescrivere ai commercianti a pagamenti rateali, di rincarare il prezzo lordo dei fabbricanti per il 10 %, e di riguardare come non meritevoli di credito quelle ditte che non volessero sottoporsi a questa imposizione escludendole dalla fornitura dei prodotti delle primarie fabbriche (1).

La direzione dell'Esposizione mondiale di S. Louis 1904 (2) ha rilasciato per tutti i visitatori senza eccezioni il permesso di portare seco delle camere a mano ed anche di potere eseguire colle medesime tutte le fotografie che desiderano.

Camerini oscuri nei bastimenti (3). — Il Lloyd Nordgermanico ha introdotto nel suo bastimento *Imperatrice Maria Teresa* che farà un viaggio

(1) *Deutsche Photographenzeitung*, 1904, pag. 80.

(2) *Deutsche Photographenzeitung*, 1904, pag. 87.

(3) *Deutsche Photographenzeitung*, 1904, pag. 82.

di piacere nel Mediterraneo, la lodevole innovazione di un camerino oscuro a disposizione dei passeggeri, posto sotto la direzione e sorveglianza di un fotografo di Brema.

Questa disposizione, che dovrebbe essere imitata da tutte le società di navigazione, sarà di gran vantaggio, permettendo essa lo sviluppo delle lastre subito dopo esposte, sottraendole così ai dannosi influssi dell'aria salza marina.

Bibliografia scientifica. — La libreria *I. B. Baillière et fils*, 19, rue Hautefeuille, Paris, ha pubblicato un catalogo generale di libri scientifici, il quale comprende, circa 5000 opere di medicina, storia naturale, agricoltura, veterinaria, fisica, chimica, tecnologia, industria, ecc., disposte in ordine alfabetico dei nomi degli autori, coi titoli delle opere, data di pubblicazione, formato, numero delle pagine, delle figure e delle tavole. Una tavola metodica di 17 pagine dà inoltre l'indicazione dei principali autori che scrissero sopra più di 1500 oggetti concernenti le scienze.

Questa bibliografia, indispensabile a tutti, sarà inviata *gratis* e franco a tutti i nostri lettori, che ne faranno domanda alla ditta I. B. Baillière e figli mediante cartolina postale doppia (con risposta pagata).

Comunicazione

Si avvertono i Soci che il signor **Cataldi Camillo**, già fotografo all'Istituto Geografico Militare, ora a riposo per anzianità di servizio, ha aperto in *Via della Piazzola n. 3*, terreno, uno studio fotografico ove si eseguisce qualunque lavoro di fotografia, cioè ritratti, gruppi, riproduzioni, ingrandimenti, colla massima diligenza, puntualità ed eleganza. Avverte inoltre che egli mette a disposizione dei signori dilettanti la propria terrazza di posa, gabinetto oscuro, ecc. ed eseguisce sviluppo, ritocco e stampa per signori dilettanti medesimi a prezzi convenientissimi.

Nel suddetto studio fotografico si troverà pure copioso deposito di lastre, carta, bagni, fissaggi, ecc.

Offerte e domande

di materiale fotografico d'occasione

Offerta: Una macchina fotografica per istantanee e pose, Ray-Cicle W.° 3, con 3 châssis doppi e busta relativa in cuoio, il tutto nuovissimo, obbiettivo luminosissimo in confronto ad altri dello stesso tipo, cederebbero dal proprietario al prezzo di lire 100, avendo esso acquistato una macchina Goerz.

Dirigere offerte alla Segreteria della Società.

1904

ocietà fotografica
Italiana ❖ ❖ ❖ ❖

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino
mensile

♦ Marzo ♦

— DIRETTORE —
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 2 Illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 3

SOMMARIO

Rubrica Scientifica 65

Rubrica Artistica:

Sfogliando la pubblicazione *Die Photographische Kunst im Jahre, 1903* (ALBERTO LEVY) 69

Rubrica Tecnica:

L'esecuzione degli ingrandimenti (G. PIZZIGHELLI) 73

L'ozotopia (*trad.* G. PIZZIGHELLI) 78

Gli Unofocali della Ditta C. A. Steinheil Söhne di Monaco 83

Il nuovo bagno virofissatore "Mondial" (A. LEVY) 85

Processi fotomeccanici.

I processi fotomeccanici la loro origine e il loro sviluppo (G. PIZZIGHELLI) 88

Rubrica Legale:

Perdita di passeggeri per causa di una fotografia di un albergo male eseguita 90

Attrice e fotografo 90

Corte d'Appello di Torino in causa Commetti e Mago 91

Cronaca Italiana 91

Esposizioni, Concorsi e Congressi 92

Varia:

Notizie varie 95

Le nostre illustrazioni 96

Nuovi Soci 96

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione 96

Offerte e domande d'impiego 96

Condizioni per le inserzioni (Pagamento anticipato)

	Senza numeri giustificativi		Con numeri giustificativi	
	Per un anno	Per sei mesi	Per un anno	Per sei mesi
Una pagina intera	L. 80 —	L. 50 —	L. 95 —	L. 58 —
Mezza pagina	» 45 —	» 25 —	» 60 —	» 33 —
Un quarto di pagina	» 25 —	» 15 —	» 40 —	» 23 —
Un ottavo di pagina	» 15 —	» 10 —	» 30 —	» 18 —
Un dodicesimo di pagina	» 10 —	» 7 —	» 25 —	» 15 —

Le inserzioni decorrono dal primo Gennaio o dal primo Luglio e per un periodo non inferiore a sei mesi ed in ogni caso si ratizzerà, riportando la data d'inserzione al successivo primo Gennaio o primo Luglio.

Durante il periodo d'inserzione sono concessi cambiamenti per il testo, ma non per lo spazio occupato.

Inserzioni in fogli volanti, da fornirsi dagli interessati, L. 10 per ogni numero del *Bullettino*.

Non si accordano ribassi che ai soci e cioè:

Per un anno 20 % — Per sei mesi 15 %

Abbonamento al *Bullettino* (Pagamento anticipato)

Per un semestre (Gennaio-Giugno o Luglio-Dicembre) L. 8 —

Per un anno (Gennaio-Dicembre) » 15 —

Quota annua dei Soci (Pagamento anticipato)

Lire 18 da pagarsi anche in rate semestrali con decorrenza dal 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obbiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.



C. Cataldi, fot.

Fototeografia Pirelli, Milano

NELL' EMA



C. CATALDI

Firenze.

Rubrica Scientifica

Sull'alterazione all'aria del solfito di sodio anidro, di A.L. Lumière e Seyewetz (1). —

Come è noto, adoperasi il solfito di sodio negli sviluppatori per impedirne l'ossidazione a contatto coll'aria, che li renderebbe inservibili. Il solfito trasformandosi in solfato, assorbe lui stesso avidamente l'ossigeno, e ne impedisce quindi l'azione nello sviluppatore.

Questa facile alterazione che subisce il solfito sia in istato secco che in soluzione, ne rende però l'azione incerta ed impedisce di ottenere nella preparazione degli sviluppatori dei risultati costanti.

Recentemente R. Namias (2), dimostrò coll'analisi di diversi campioni di solfiti anidri o cristallizzati del commercio, che questi prodotti hanno un contenuto variabile di solfito puro, che in certi casi può abbassarsi al 44,2^o/₁₀₀, ma non mai elevarsi al di sopra del 90^o/₁₀₀. Egli riconobbe inoltre che l'alterazione all'aria è più rapida per il solfito di sodio anidro che per quello cristallizzato.

Egli ha infine confermato le esperienze di Ellis e di diversi altri autori (3), sopra la rapida ossidazione delle soluzioni acquose di solfito sodico commerciali in una bottiglia a metà piena. Questa alterazione si effettuerebbe anche a riparo dell'aria. Per tal ragione il Namias consiglia di rinunciare all'impiego di questa sostanza e di rimpiazzarla col metabisolfito di potassio, che è un composto molto stabile. Però l'acidità del metabisolfito richiede l'aggiunta di quantità

maggiori di idrossido di potassio o di sodio nello sviluppatore, per non ritardare altrimenti troppo la durata dello sviluppo.

Gli autori, avanti di condannare l'impiego sì pratico del solfito e di sostituirlo con un composto acido che richiede di essere neutralizzato al momento del suo impiego, studiarono le condizioni nelle quali il solfito subisce delle alterazioni, allo scopo di escogitare dei mezzi per impedire o ridurre ad un minimo queste alterazioni, ed estendendo le loro ricerche sul solfito sodico anidro, su quello cristallizzato, sul metabisolfito di potassio e sul bisolfito di sodio.

1. *Solfito sodico anidro allo stato secco.* Dalle ricerche fatte dagli autori su questo preparato, risultò che il solfito allo stato solido e secco non si altera sensibilmente all'aria, anche se portato alla temperatura di 100° C. L'alterazione si compie, ma lentamente, a contatto coll'aria molto umida. Per facilitare l'ossidazione, negli esperimenti il solfito fu esposto all'aria in strati molto sottili.

2. Soluzioni di solfito sodico anidro.

A. *Influenza della concentrazione per la medesima temperatura.*

Gli autori determinarono che il rapporto fra il peso del solfito ossidato alla fine del medesimo tempo in soluzioni di concentrazione variabile e il peso totale del solfito presente, in un medesimo volume di soluzioni, è vieppiù debole per quanto la concentrazione è più grande. Una soluzione concentrata al 20^o/₁₀₀, subì alterazioni notevolmente minori a quella di soluzioni più diluite.

B. *Influenza della temperatura per uguale concentrazione.*

(1) Da una comunicazione diretta.

(2) *Bull. de la Soc. Suisse de Phot.*, 1903, pag. 513.

(3) *Des Atelier des Phot.*, 1903, pag. 129.

Dagli esperimenti risulta che la temperatura favorisce l'ossidazione in ragione del suo aumento, soprattutto se si opera in una bottiglia aperta.

C. *Alterazione delle soluzioni alla temperatura di ebollizione.*

Alla temperatura d'ebollizione le soluzioni diluite sono molto più ossidabili di quelle concentrate.

D. *Causa dell'ossidazione delle soluzioni di solfito sodico anidro.*

Secondo gli autori, sembra che l'ossigeno dell'acqua che servi alla soluzione non sia d'influsso apprezzabile sull'ossidazione.

In ogni caso, le soluzioni di solfito sodico anidro non subiscono alterazioni apprezzabili qualunque sia la loro concentrazione anche dopo lungo tempo, se si conservano in bottiglie piene e chiuse ermeticamente, indifferentemente dalla temperatura esterna.

Non intervenendo quasi affatto l'ossigeno dell'acqua nel processo d'ossidazione, dev'essere quello dell'aria al quale si deve la reazione. È indubitato che l'ossidazione ha luogo in misura che l'ossigeno si scioglie nell'acqua.

Si potrà quindi dedurre che le soluzioni diluite si ossidano più facilmente che quelle concentrate, poiché l'ossigeno è nelle prime più solubile che nelle seconde.

CONCLUSIONI. Da quello che fu accennato d'inanzi si possono fare le conclusioni pratiche seguenti:

1. Il solfito sodico anidro esposto anche in sottile strato all'aria, sia a temperatura ordinaria che a temperatura elevata, non subisce alterazioni apprezzabili che allorché è a contatto con un'aria molto umida.

2. Le soluzioni di solfito sodico anidro diluite si ossidano con rapidità all'aria e alla temperatura ordinaria. Nelle soluzioni di diversa concentrazione, il rapporto fra la quantità di solfito ossidato alla fine del medesimo tempo e la quantità totale del solfito sciolto, è altrettanto più debole quanto più concentrata è la soluzione.

3. Le soluzioni concentrate, partendo dalla dosatura del 20 ‰, sono molto poco ossidabili, anche se conservate in bottiglia stappata e se presentano all'aria una grande superficie.

È dunque vantaggioso, volendo conservare il solfito in soluzione, di impiegare delle soluzioni concentrate.

4. Alla temperatura di ebollizione le soluzioni di solfito anidro si ossidano altrettanto più rapidamente per quanto esse sono più diluite. A partire da una concentrazione al 20 ‰ si possono mantenere queste soluzioni all'ebullizione ed a contatto coll'aria senza che esse si alterino sensibilmente.

Radio (1). — Esperimenti fatti dal *Giesel* con 75 mg. di bromuro di radio, preparato dietro le sue indicazioni nella fabbrica di chinino di Braunschweig, e riferentesi alla forza di penetrazione delle sue radiazioni in corpi opachi posti per l'esperimento sopra lastre sensibili, diedero per risultato che da oggetti non troppo piccoli, adiacenti alla lastra, si possono ottenere delle immagini con struttura differenziata se anche non si distinta come quelle che danno i raggi di Röntgen. Se però l'oggetto non è in immediata vicinanza della lastra (circa 5 mm.), non si può ottenere nessuna immagine, probabil-

mente per la diffusione dei raggi nella sostanza da fotografarsi. Questa diffusione deve vieppiù impedire la formazione di un'immagine differenziata, quanto più lontano è l'oggetto dalla lastra (p. es., lo scheletro di una rana) e quanto più grosso egli è. In oggetti di natura organica potrà essere di cattivo influsso anche l'assorbimento dei raggi del radio, da parte dell'acqua che quegli oggetti contengono, producendosi nell'interno dell'oggetto una radioattività indotta, che da parte sua impedisce un'impronta della sua struttura.

Per il momento resta quindi escluso che si possa sostituire l'istrumentario pei raggi Röntgen, un poco complicato, con quello tanto semplice occorrente per il radio, composto solo da una capsula colla sostanza.

Interessante è il comportamento diverso dei raggi di Röntgen e quelli del radio rispetto alla qualità delle sostanze da trapassarsi. Il piombo ed il vetro, quasi impenetrabili pei raggi di Röntgen, non lo sono affatto pei raggi del radio almeno per quanto riguarda il preparato che servi per gli esperimenti.

È naturale che quasi ogni preparato si comporti in modo diverso, sia perché la totalità dell'energia raggiante vari, sia perché i componenti della medesima siano presunti in percentuali diverse.

I raggi n di R. Blondot (1). — A questi è dovuta la scoperta che la maggior parte delle sorgenti artificiali di luce e di calore emanano delle radiazioni di singolare penetrabilità; esse attraversano con facilità il vetro, l'alluminio, la carta nera ed altri corpi, ma vengono arrestate dal piombo e dalla carta umida. Il miglior modo per renderle palesi, e di farle agire sopra corpi roventi poco splendenti, che diventano più luminosi sotto la loro azione.

Questi raggi non lasciano riconoscere un'azione fotografica, ma eccitano però la fluorescenza e la fosforescenza e ionizzano l'aria. Il *Blondot* cercò di determinare la lunghezza d'onda dei medesimi mediante determinazione del loro indice di rifrazione per il quarzo; adoperando una lente biconvessa di quarzo esso determinò 4 valori, dei quali il *Sagnac* non riguarda reale che quello di $N = 2.942$, il che corrisponderebbe ad una lunghezza d'onda di $\lambda = 0.02$ mm. Questo valore rappresenta quasi il quadruplo della lunghezza d'onda più lunga (0.006 mm.) determinata dal *Rubens* nell'ultra-rosso.

Da questa parentela dei raggi n, coi raggi ultra-rossi, si può facilmente spiegarsi la loro inefficacia fotografica, non essendo le lastre ordinarie sensibili per l'ultra-rosso.

Mediante l'azione fosforescente dei raggi n, il *Blondot*, ha ultimamente comprovato che anche il sole emana tali radiazioni; una lastra lucida di vetro riflette regolarmente i raggi n, una lastra spulita li diffonde.

Secondo ogni apparenza, la poca conservabilità delle lastre sensibili al rosso non è d'ascriversi, come finora si riteneva, ad una reazione chimica fra la materia colorante e la sostanza sensibile, ma piuttosto all'azione dei raggi n, pei quali il materiale d'imballatura non è impenetrabile.

Già sette anni fa il *Le Bon* dimostrava che le fiamme, oltre le radiazioni radioattive in seguito da

(1) *Prager Tagblatt*, 1904, pag. 38.

(1) *Prager Tagblatt* 1904, pag. 38.

lui constatate, emanavano anche delle radiazioni di grande lunghezza d'onda capaci di trapassare i metalli ed altri corpi opachi. Egli chiamò queste radiazioni: *Luce nera*, e le schierò fra la luce e l'elettricità.

Le Bon però non seppe determinarne con esattezza la lunghezza d'onda, e non poté comprovarne l'esistenza altro che mediante la fotografia. Per questa ragione la luce nera si distingue per ora ancora dai raggi n.

La fotografia alla luce delle batteridi (1). — In una conferenza tenuta dal *Dott. Molisch* nel Club degli Amatori di Praga, egli osservò anzi tutto che le indagini batteriologiche, quasi ogni anno, rendono dubbie alcune delle nostre idee sulla condizione del processo vitale. Si scoprirono delle batteridi che assimilano l'acido carbonico senza l'intervento della clorofilla, delle batteridi che vivono senza ossigeno, di quelle che producono temperature da 60 a 70° C. e che le sopportano.

Sorprendente è, in modo particolare, la facoltà di alcune batteridi di produrre della luce; già da lungo tempo conosci la luminosità del legno e della carne in putrefazione, ma non è riuscito che alla tecnica batteriologica moderna di coltivare tali batteridi luminosi. Il *Molisch* trovò che immergendo della carne per alcun tempo in una soluzione al 3 % di sale comune, più di 80 % di essa carne divenne luminosa, e coltivò da questa carne, sopra brodo e gelatina il *micrococcus phosphorens*, la di cui luce corrisponde circa alla regione fra l'arancione ed il blu dello spettro. Subentrando la putrefazione la luce si spegne, poichè allora altri organismi sloggiano le batteridi luminose.

Che la luminescenza è in relazione col processo respiratorio delle batteridi fu comprovato. Effetti fotografici furono ottenuti dal *Molisch* in pochi secondi; ed egli poté fotografare alla luce delle batteridi, un busto, un termometro e dello stampato.

Il *Molisch* rifece colle batteridi luminose anche gli esperimenti eseguiti dal *Muraoka* con delle lucciole e che condussero questo alla supposizione che la luce delle lucciole possedga una speciale facoltà penetrativa.

Il *Molisch* ottenne i medesimi risultati, poté però comprovare che in questo caso non è la luce che produce le immagini ma bensì le emanazioni del cartone (secondo il *Russell*, perossido di idrogeno) contenente materie lignee, e che quindi il *Muraoka* fu vittima di un errore d'osservazione.

Il forte influxo che esercita il legno fresco sopra strati sensibili, poté essere dimostrato dal *Molisch*, col mettere in contatto dei dischi di legno con delle lastre sensibili, per 26 ore alla temperatura di 26 o 30 C.; lo sviluppo fece apparire distintamente sulle lastre, gli anelli annuali, il midollo e i raggi midollari.

Infine il *Molisch* trattò anche della possibilità di un'applicazione pratica della sua lampada alle batteridi, ed espresse la speranza di potere, mediante selezione artificiale e miglioramenti nell'alimentazione, ottenere delle culture di luminosità molto maggiori, capaci forse di corrispondere al bisogno di una *luce fredda* finora non ancora appagato.

Fosforescenza delle lastre fotografiche (1).

— *T. A. Vaughton* descrive nella *Nature* alcuni esperimenti riguardanti l'azione della luce sopra i sali d'argento. Se si precipitano al buio del bromuro, cloruro o ioduro d'argento e si conservano sempre al buio, essi hanno la proprietà, sotto certe condizioni, di emettere della luce e ciò in proporzione alla loro sensibilità. Così il bromuro, che è il più sensibile, emette più luce dell'ioduro e del cloruro.

Un modo conveniente per osservare il fenomeno è di immergere, nel camerino oscuro, una lastra sensibile, senza averla previamente impressionata, in una soluzione di piro-soda, lasciandola per dieci minuti.

Levata la lastra e sciacquata, si passa, dopo spenta la lampada rossa, in una soluzione satura di solfato d'alluminio. La lastra diviene immediatamente fosforescente ed anche la soluzione si illumina, se anche meno della lastra. La luce diminuisce gradatamente per estinguersi dopo un minuto. Se si mette poi la soluzione sviluppatrice in una bottiglia, il liquido diviene tutto luminoso, rimane così per alcuni minuti e la luce aumenta scuotendo la bottiglia.

Se si espone metà della lastra per un secondo alla luce bianca, questa metà non emette luce nell'immersione nel solfato d'alluminio.

Avendo esposta la lastra nella camera per un tempo corto, se, dopo sviluppata, si immerge nella soluzione di solfato d'alluminio, l'immagine apparisce nera sopra fondo fosforescente.

Mettendo del bromuro d'argento, precipitato e conservato per alcuni giorni al buio in un provino tappato, in una bacinella di porcellana ed esponendolo ad una forte luce rossa mentre che vi si versa sopra la soluzione di piro-soda, esso apparisce nero; se però si rigetta la soluzione, il precipitato assume alla luce rossa un'apparenza verde chiara, mentre che alla luce bianca esso è grigio o nero. La parte più rimarchevole di questi esperimenti è, secondo l'autore, il fatto che i sali d'argento stati esposti alla luce perdono la proprietà di emettere della luce nei trattamenti sopra descritti, mentre che quelli preparati e conservati al buio la posseggono in un grado rimarchevole.

H. J. Edward poté confermare le asserzioni di *Vaughton*, in occasione dello sviluppo di una fotografia fatta coi raggi X. Anche con negative ordinarie egli ottenne sovente gli effetti di luminescenza, però non sempre. Pare che sia necessario uno sviluppo prolungato colla piro-soda. Non solo la lastra, ma anche lo sviluppatore usato dà della fosforescenza colla soluzione di allume, la quale può anche essere sostituita da acido solforico diluito.

Solfato e cloridrato di chinina non diviene luminescente, se vi si aggiunge lo sviluppatore usato, ma diviene tale dopo l'aggiunta di poche gocce di acido solforico.

Alle lastre si può talvolta sostituire della carta sensibile, o condurre l'esperimento in maniera da mescolare del bromuro di potassio e del nitrato d'argento alla fiamma della luce del gas, e, dopo decantazione, di scuotere il precipitato con una soluzione di piro-soda. Si ottiene un liquido rosso, che dà gli effetti luminosi versandolo in una soluzione di allume o in dell'acido solforico diluito.

(1) *Prager Tagblatt* 1904, n. 38. *Phot. Ecks.*

(1) *The British Journal of Photography*, 1904, pag. 90.

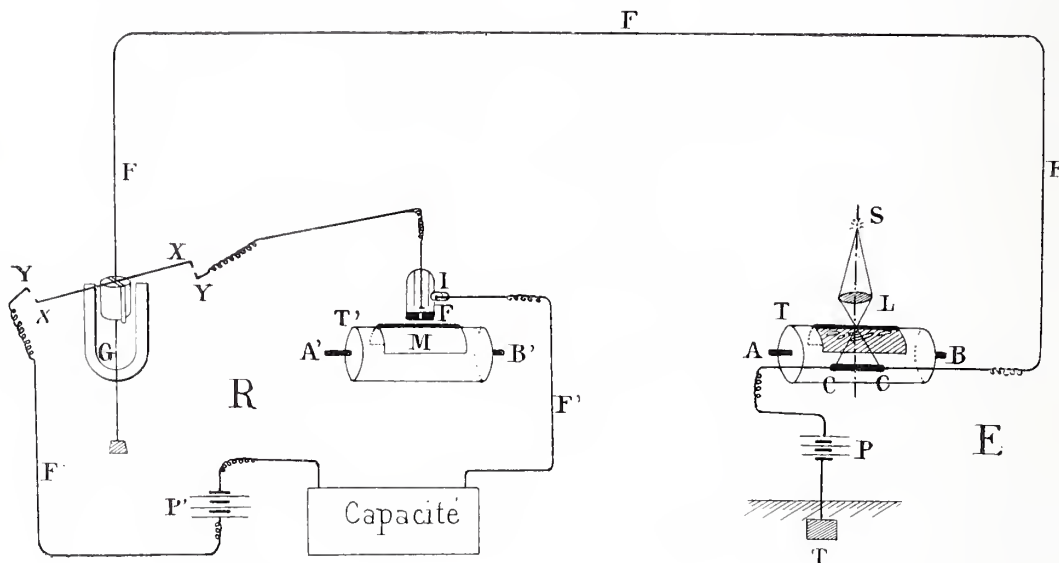
Trasmissione a distanza delle immagini fotografiche di A. da Cunha (1). — L'autore riferisce sopra ricerche fatte dal prof. Korn di Monaco di Baviera per trasmettere a distanza un'immagine fotografica, nel senso di eseguire in una stazione lontana una copia positiva da una negativa ottenuta in un'altra stazione. Se anche gli studi del Korn non presentano una soluzione completa del problema, essi vi si avvicinano molto e meritano ogni attenzione.

Il principio sul quale fondasi l'apparecchio di trasmissione, è la proprietà del *selenio* di offrire delle conducibilità elettriche variabili a seconda che esso sia più o meno illuminato. All'oscurità questo metallo è di una resistenza considerevole: ma dopo sottoposto all'azione della luce, questa resistenza diminuisce in grandi proporzioni.

in maniera che il punto luminoso venga a toccare successivamente tutti gli elementi della superficie della negativa, si produrranno nella corrente elettrica delle variazioni d'intensità, variazioni che saranno trasmesse alla stazione d'arrivo per l'intermediario del filo *F*.

Si vedrà ora come queste variazioni d'intensità saranno utilizzate nella stazione ricevitrice per ottenere un'immagine positiva della negativa *N*.

Un galvanometro di Arsonval *G* riceve la corrente. La bobina di questo strumento, mobile attorno un'asse verticale, potrà girare per piccole quantità in un senso o nell'altro. Questo galvanometro è influenzato dalla corrente della linea e costituisce un vero *relais*; difatti la corrente del circuito è molto debole e non potrebbe agire sull'apparecchio d'illuminazione, di cui parleremo più innanzi, ma essa ha un'azione sul galvanometro che, come è noto, è di una sensibilità



L'insieme delle disposizioni per realizzare l'esperienza è schematicamente tracciato nella unita fig. e si riferisce a due stazioni; l'una speditrice *E* e l'altra ricevitrice *R*.

Alla stazione speditrice, l'apparecchio è composto di un cilindro di vetro *T*, animato da due movimenti, il primo di rotazione attorno al suo asse *AB*, il secondo di traslazione parallelamente a questo asse; questi due movimenti sono regolati da un meccanismo d'orologeria estremamente preciso.

Sopra questo cilindro si adagia la negativa ottenuta sopra una pellicola *N*.

Le radiazioni di una sorgente di luce *S*, vanno a concentrarsi sopra un punto della negativa, coll'aiuto di una lente *L*; in seguito queste radiazioni si spandono sopra un elemento di selenio *CC* collocato nell'interno del cilindro *T*. Questo elemento di selenio è intercalato nel circuito di una corrente elettrica prodotta da una pila *P*.

Si capirà che se si imprime al cilindro una serie di movimenti regolari di traslazione e di rotazione,

estrema. Sopra la bobina di quest'ultimo trovasi fissata una leva *XX*, le di cui estremità, avvicinandosi o allontanandosi dai contatti *YY* di un secondo circuito *F'* determinano in quest'ultimo delle differenze d'intensità che saranno utilizzate. Questa seconda corrente è di un voltaggio elevato ed è ottenuta coll'aiuto delle pile *P'* di un trasformatore di Tesla; essa ha una azione sul tubo di Geissler *I* annerito sopra tutta la superficie eccettuato un punto *F*, il quale costituisce una specie di finestra che servirà al passaggio della luce. Questa piccola finestra trovasi posta contro una pellicola flessibile o una carta sensibile *M* arrotolata sopra un tamburo *T'*, delle medesime dimensioni che il tamburo *T* della stazione speditrice, e animato dai medesimi movimenti, i quali per ambedue devono essere sincroni.

A seconda che nel circuito *F'*, si avranno delle intensità più o meno grandi ottenute colle variazioni d'intensità nel circuito principale *F*, si otterranno dei lampi più o meno luminosi nella lampada *I*; la lastra *M* sarà quindi più o meno impressionata dai lampi successivi: Ora, come i 2 tamburi, quello della stazione speditrice e quello della stazione ricevitrice,

(1) *La Revue de Photographie*, 1904, p. 13.

sono animati esattamente dai medesimi movimenti, ne segue che alla fine dell'operazione, si avrà ottenuto una immagine positiva sopra la lastra *M*, corrispondente alla negativa *N* dell'altra stazione.

Affinchè la prova possa essere di una nettezza perfetta, sarebbe necessario che i punti luminosi, prodotti dalle lastre della stazione di partenza e dal tubo di Geissler in quella d'arrivo, fossero estremamente piccoli, la quale condizione non può essere realizzata che molto difficilmente.

Questi punti luminosi si estendono sempre sopra una certa superficie di maniera che l'impressione elementare si estende al di là della zona che dovrebbe essere la sola interessata.

Perciò le immagini ottenute sono sempre un poco indistinte o leggermente diffuse. Essendo però il procedimento suscettibile di perfezionamenti nei suoi particolari, sarà ora compito dei costruttori di apparecchi di mettersi all'opera per vedere di ottenere degli istrumenti molto precisi e perfetti, atti a rendere pratici gl'interessanti lavori del Korn.

Sensibilizzazione delle batteridi (1). — *G. Dieher* che fece esperimenti in proposito, trovò che le batteridi possono essere sensibilizzate per le ra-

diazioni gialle e verdi, in modo analogo alle lastre al bromuro d'argento, e ciò aggiungendo piccole quantità di eritrosina al substrato alimentare.

Per l'esperimento servi il *bacillus prodigiosus*. I risultati hanno anche significato terapeutico, poichè esperimenti fatti sopra persone, rane e conigli dimostrarono che si possono sensibilizzare coll'eritrosina anche tessuti animali, senza che un'iniezione subcutanea di una soluzione di eritrosina al 1 % producesse effetti dannosi per la salute.

Il fotofonografo di Czerwenka (1). — È un apparecchio per la riproduzione delle onde sonore. Le vibrazioni della membrana, prodotte dalle onde sonore, sono trasmesse ad un piccolo specchio il quale, riflettendo un raggio di luce sopra una lastra sensibile roteante, vi produce l'immagine delle onde sonore in forma di una delicata linea ondulata. L'unione dello specchio colla membrana mediante un sistema di leve, ha una certa somiglianza colla disposizione degli ossicini dell'orecchio nell'organo dell'udito. L'apparecchio trasmettitore tende, con un rivestimento di masse inelastiche, colla forma del suo vaso acustico, e colla sua membrana foggata a forma delle corde vocali di riprodurre l'organo della favella.

(1) *Prager Tagblatt Phot. Ecke*, 1900, n. 340.

(1) *Prager Tagblatt Phot. Ecke*, 1900, n. 340.

Rubrica Artistica

Sfogliando la pubblicazione "Die Fotografische Kunst im Jahre" 1903

Ammiratore della fotografia pittorica, non posso dire altrettanto della pittura in fotografia, ed ecco perchè sfogliando la bellissima pubblicazione del Wilhelm Knapp ho trovato, sempre secondo il mio gusto, dell'ottimo e del cattivo. Ciò ben inteso sempre nel campo di produzione fotografica.

Che abisso corre fra le prime daguerrotipie e le fotografie odierne! Che differenza di risultati pratici ed artistici, ma che abisso corre anche fra la maniera artistica di riproduzione della natura! Allora con mezzi difficili, accessibili solo da chi sapeva e studiava, si ottenevano riproduzioni della natura nel loro giusto valore. Oggidi invece con la fotografia ridotta ad un semplice giuoco da ragazzi ci si è buttati a corpo morto su di una pista che fatalmente conduce alla distruzione del nome Fotografia! La scrittura della luce, la scrittura del sole, vuol dire questa parola. Ed è possibile che questo sole, questa luce scrivano in modo da falsare tutta la gamma dei colori e dei loro effetti? È possibile che essa faccia per esempio sembrare moro un europeo od un europeo un moro? Che annienti, che aumenti o diminuisca i tratti di una persona fino a renderla irriconoscibile? È vero che qualche volta la mobilità del viso ne cambia assolutamente l'espres-

sione, ma alle domande che io faccio rispondo semplicemente no, assolutamente no.

Che la fisionomia di certi modelli sia instabile e varii ad ogni minuto, che la luce abbia qualche volta effetti tali da farci meravigliare, che essa allungando le ombre al tramonto abbassando il valore dei colori nei giorni di cielo coperto, diffondendo una scialba tonalità in certi momenti, modifichi, dirò così, l'immagine che siamo abituati a vedere, sta bene, ma essa non arriverà mai a rendere tutto irricognoscibile, come accade di certe fotografie di paesaggi o di persone.

Potremo distinguere più o meno chiaramente, potremo magari confondere due colori, ma l'impressione di ciò che vediamo è, e rimane sempre la stessa. Con la smania di fare del nuovo e dell'artistico, ci siamo ridotti a fare i pittori. Pittori della negativa, pittori della positiva. A che pro studia il fotografo scherzi di luce impossibili a concepirsi naturalmente? A che pro studia il dilettante di fare scomparire nella lastra, ciò che fedelmente l'obbiettivo ha reso? Il meglio è sempre nemico del bene, e la stampa alla gomma pare fatta apposta per far comparire buone delle cose cattive e viceversa, e questo sistema che al suo apparire fu salutato come una nuova fulgente stella nel campo fotografico, ha una grande colpa nella decadenza verso la quale ci siamo incamminati, essa ha imbastardito il gusto. La fotografia deve essere la fotografia. Un naso lungo lo si scorcia, un viso rugoso si rende liscio come quello di una giovanetta. Un cielo, un albero che sciupi un poco l'insieme si tolgono e si modificano radicalmente. Ciò non si chiama ritrarre ma rifare, e per questo non vi è bisogno nè di camera oscura, nè di obbiettivo, ma di una mano che sappia maneggiare un poco il carboncino o il pennello.

Ricordo tempo fa di essere stato richiesto di ritrarre una signora di una certa età sebbene non molto avanzata, ma col viso pieno di rughe precoci che però davano una simpatica caratteristica a tutta l'espressione. Ritoccai, come al solito la negativa, e seguendo le mie idee non tolsi ma attenuai, e questa volta, come mi accade raramente, contento dell'opera mia nella quale avevo messo tutto il mio impegno mi persuasi di avere ritratto con tutta fedeltà. Mandai la copia alla fotografata, e non ricordo più, giacchè furono tanti, tutto il cumulo di improprietà..., fotografici che si riversò sopra il mio povero capo. Arrivò fino a chiamarmi calunniatore, ed a dirmi che sarebbe andata dal fotografo vedendo che io non riuscivo che a produrre degli aborti fotografici! (E poi mi vengano a dire i professionisti che noi dilettanti facciamo loro la concorrenza!) Però si pentì e mi disse queste precise parole: « Voglio che riprovi a fare la *mia* vera fotografia, » quasi che io avessi fatto la fotografia di qualcun altro od avessi sbagliato nel mettere la lastra alla stampa scambiando la sua con un'altra. Accettai, ma colsi il destro che mi si presentò per darle una cortese lezione. Venne la signora alla nostra Società accompagnata dalla figliuola, graziosa e giovanissima signorina. Preparai tutto in terrazza, e quindi pregai la signorina di posare. La signora mia amica si meravigliò, ma io crudelmente risposi: « Faccio pesare la signorina giacchè almeno avrò da lavorare poco nel ritocco della lastra, cosa che non sarebbe se dovessi cominciare a togliere tutte le rughe che danno carattere al suo viso! » Tableau. E questo consiglieri a fare a molti dilettanti che per ingrazionirsi con qualcuno calunniano l'arte fotografica. Io vorrei che nelle esposizioni fotografiche vi fosse una sezione dove si fosse obbligati di esporre positive tratte da negative

senza ritocco, tali e quali escono dalla bacinella dello sviluppo. È soltanto così che ci si potrebbe fare un'idea esatta ed apprezzare nel suo giusto valore la valentia tecnica ed il gusto del fotografo, il quale nella natura, non nella matita o nel pennello adoperato sulla lastra e sulla carta, deve cercare di estrinsecare le sue qualità. Il vero artista deve avere l'occhio pronto. Deve sul vetro spulito della sua camera oscura apprezzare immediatamente l'effetto che i colori riprodotti in bianco e nero, produrranno a lavoro finito, e se non trova ciò che gli aggrada, cambi, cerchi, ed operi soltanto quando avrà trovato.

Senza volerlo faccio dell'accademia, e non è questo il mio scopo. Apriamo il libro e vediamo qualcosa.

La pubblicazione del Knapp, dice la prefazione, riunisce quanto di meglio si è prodotto in fotografia. Pure ammirando la pubblicazione stessa dichiaro che se effettivamente fosse come la prefazione dice, dovrei convenire che la fotografia è in completa decadenza e ripensando a molti nostri dilettanti che producono in verità cose eccellenti dal lato tecnico e da quello artistico non posso fare a meno di deplorare che nessuna riproduzione di fotografie italiane figuri fra le incisioni del bel libro ricco anche di interessantissimi articoli che verrò mano mano riassumendo nelle parti più importanti.

Tre ritratti mi hanno colpito.

A pag. 29 due deliziose teste di bimbi della Kaiserbier di New York, pieni di dolce espressione infantile, a pag. 104 un ritratto di signora di Erwin Raupp di Dresda ed a pag. 109 un ritratto di giovanetta del Bernoulli di Basilea. Tutti e tre fatti con serii intendimenti artistici, i primi due apparentemente in terrazza di posa il terzo all'aria aperta, ritraendo dagli effetti naturali della luce, effetti e contrasti di efficacia sorprendente.

Bellissimo anche il ritratto del signor Klunger (pag. 13) del Perschud di Leipzig. Molti dilettanti non avrebbero osato tagliare la carta in maniera da lasciare la testa tutta da un lato, ma trovo che qui si rivela il gusto artistico del fotografo, giacchè questa è vera fotografia non rifacitura, mentre l'effetto artistico raggiunto dall'altro ritratto di vecchia del Kaiserbier, ed anche di vecchio dello Sterchen di New York non cuopre l'insufficienza fotografica della macchia nera senza dettagli. Mi sembra, a dire il vero, il pendant della réclame fatta dal Ricordi per gli oratorii del Perosi dove in mezzo al nero del fondo si vedono solo e testa e mani e piedi ed il resto si indovina. Il tutto è artistico, eminentemente artistico, ma non certo fotografico.

Belle anche le riproduzioni della testa di artista, almeno si indovina per tale, del Demachy di Parigi a pag. 17 e la testa di vecchio del Durkoop di Amburgo a pag. 19 e veramente fotografiche trovo le due teste del Gottheil di Danzig.

E sfogliando sempre fra i ritratti ecco che l'occhio si ferma sopra la testa di donna del Demachy di Parigi a pag. 30, non perchè essa sia una bella fotografia ma perchè è la prova evidente di quanto più sopra ho esposto circa il pervertimento dell'arte fotografica. Carbone, pennello e creta hanno aumentato ciò che la luce ha prodotto. Sarà una cosa bella ma a me non piace nè piacerà mai. E se dovessi parlare di altre fotografie dovrei dire molto bene del ritratto dell'Ervin Raupp di Dresda (pag. 65) di quello dello Spelger di Vienna fatto in stanza e straordinario per espressione (pag. 93), della deliziosa testa di ragazzo del Kaiserbier di New York (pag. 131), ecc.

Ma, vorrei domandare all'egregio editore, non ha trovato proprio nulla di meglio da pubblicare della tavola in prima pagina che raffigura l'uscita dalla chiesa di olandesi? Non vi è vita, non vi è arte, non vi è tecnica. Un ritocco male inteso ha distrutto tutti gli effetti. Dove sono andati gli occhi di quei poveretti? E si potrebbe trovare bella la posa sforzata della mamma e bambino nel gruppo del Durkoop a pag. 32 o lo sguardo fisso ed il viso piatto della bambina a pag. 38.

Che dire poi della pittura, giacchè non è fotografia, del Demachy di Parigi tra la pag. 40 e 41 e dell'istantanea a pag. 42 nella quale certo la macchina ha tradito l'intenzione dell'artista. E il povero bambino dell'Erfurt di Dresda (pag. 71) è proprio l'applicazione di ciò che dissi precedentemente. Un europeo diventato moro! E per finire di fare il criticone di ritratti dovrei dire che il Durkoop non ha fatto certo un capolavoro colla sua fotografia dallo sguardo imbambolato a pag. 83. Torno a ripetere che se il Knapp avesse fatto appello a qualche dilettante italiano, certo nel suo libro avrebbe potuto intercalare qualche illustrazione che non avrebbe sfigurato.

Ed eccomi a dire due parole sul paesaggio.

In generale tutte le riproduzioni sono buone, molte buonissime, ma qua e là ecco ricompare la famosa pittura fotografica.

Mentre non voglio neppure segnalare all'attenzione degli intelligenti i paesaggi dell'Harsley, del Huter, del Noverre, del Gottheil, dello Schuedere, del Kuhri, etc., perchè ormai nomi che non hanno bisogno di réclame non posso a meno di richiamare l'attenzione sopra due vere opere d'arte una del Mastland (pag. 104) ed una dello Scholz di Vienna a pag. 146. La prima piena di vigore pur essendo blando l'insieme, la seconda una bellezza dal lato prospettiva e composizione nel medesimo tempo. Due veri modelli ai quali ci si potrebbe con vantaggio ispirare.

E non posso fare neppure a meno di criticare a chiare note la riproduzione del Warburg a pag. 49, alla quale manca ogni sentimento, ogni razioicinio e che voglio credere l'editore abbia per errore fatto riprodurre nel suo bel libro.

E quest'anno anche la riproduzione tricromica ha voluto fare la sua comparsa, e la tavola rappresentante una campagnuola, del prof. Mete di Berlino (tra pag. 112 e 114) è un felice tentativo.

In complesso il libro del Knappe istruisce e diletta, presenta delle bellissime cose che possiamo prendere come modello, ed è consigliabile anche come lettura a tutti coloro che amano fare della fotografia come si deve.

Sul suo contenuto letterario tornerò quest'altra volta e l'anno prossimo possa trovarci tutti sani, vegeti e robusti per potere, speriamo, sfogliando il terzo volume dell'interessante pubblicazione, vedere e magari ammirare qualche cosa di italiano.

ALBERTO LEVY.



L'ESECUZIONE DEGLI INGRANDIMENTI

(Continuazione, v. dispensa n. 2, 1904)

5. Le qualità delle negative destinate ad essere ingrandite.

In generale, le negative che si impiegano per gl'ingrandimenti non sono eseguite appositamente per questo scopo: si fanno le negative per la copiatura ordinaria e, fra queste, si scelgono quelle che meritano di essere copiate in formati più grandi.

Però non sempre esse si prestano all'ingrandimento, e ciò ordinariamente per la loro intensità troppo grande, rispetto alle sorgenti di luce artificiale più in uso.

La luce che colpisce una negativa nell'attraversare la medesima viene parzialmente assorbita dalle parti più o meno dense e parzialmente deviata e diffusa dalle medesime nell'emergere dallo strato dell'immagine. Ora, se la carta sensibile è, come nella copiatura diretta, in immediato contatto colla negativa, la luce nel suo emergere incontra subito lo strato sensibile, e ne viene assorbita in modo che la diffusione non può aver luogo.

Negli ingrandimenti invece, ove lo strato sensibile è discosto dalla negativa, la diffusione della luce emergente dalle parti opache, fa sì che una gran parte della medesima venga deviata in direzioni tali da non più colpire lo strato sensibile. Una negativa densa richiederà quindi non solo un tempo di posa molto lungo, ma fornirà in generale anche immagini più contrastate di quelle ottenibili colla copiatura diretta.

Le negative di carattere morbido, armonico e con buone modulazioni saranno sempre quelle che meglio si presteranno per gl'ingrandimenti, qualunque sia la sorgente di luce che si impiega.

Se le negative si scostano dal normale, devesi cercare di compensarne l'anormalità sia scegliendo un tempo di posa conveniente, sia regolando l'intensità della luce, e sotto quest'ultimo rapporto quelle che meglio vi si prestano sono le sorgenti di luce intense come la luce del giorno. Moderando questa, si possono ottenere anche da negative deboli degli ingrandimenti vigorosi, ed al contrario impiegandola in tutta la sua intensità anche negative viziose o dure possono dare degli ingrandimenti ben modulati. Lo stesso non è possibile colla maggior parte delle luci artificiali, molto più deboli, ed è perciò che queste richiedono negative non troppo vigorose, e, trattandosi di lampade a gas o petrolio o di apparecchi senza condensatori, negative sottili e di speciale morbidezza.

Sovente però le negative possono essere tali da non prestarsi, anche usando tutti gli artifizi, per l'ingrandimento. Nella maggioranza dei casi sarà necessario un indebolimento, sia totale che parziale, se non altro per levare una eventuale velatura che indebolisce alquanto la luce attraversante la negativa. Solo nel caso di negative molto uniformi e di sorgente di luce molto intensa, una lieve velatura può, agendo come moderatore, esser di vantaggio; per negative dure e luci artificiali è assolutamente necessario di eliminarla.

Le negative da ingrandirsi possono essere o di una densità conveniente, o essere troppo dense o troppo deboli.

Negative di un'intensità giusta non richiedono altro lavoro, che di essere riguardate rispetto ai forellini talvolta disseminati sopra tutta l'immagine. Coll'ingrandimento essi crescono non solo in relazione del medesimo, ma, per interferenza, anche di più. Si deve coprirli con un colore opaco, ordinariamente con del carminio, senza troppo angustiarsi se anche la copritura eccede un po' il forellino sottostante. Il ritoccatore può con maggiore facilità far sparire nell'ingrandimento la macchia bianca che ne è la conseguenza, che raschiare la macchia nera dovuta ad un forellino dimenticato.

Se la negativa è ritoccata, sarà meglio scancellarne il ritocco, se questo non è eseguito colla massima finezza, e ciò principalmente per forti ingrandimenti ove i tratteggi del ritocco ingranditi danno al ritoccatore più da fare che le ineguaglianze dell'immagine non ritoccata.

I ritocchi sul dorso della lastra sono pure da scancellare, eccezione fatta forse per copritture parziali con vernice opaca, eseguite colla debita cura e pulizia.

Coloriture dello strato stesso con colori trasparenti, fatte per migliorare certi effetti di mancante opacità nelle ombre, possono rimanere.

Se la negativa è troppo densa, devesi procedere ad un indebolimento totale o parziale.

Negative in generale troppo dense possono essere alleggerite coll'indebolitore di *Farmer* al tiosolfato sodico + ferricianuro di potassio o con quello di *Namias* al permanganato di potassio; negative parzialmente troppo dense trattandole col persolfato d'ammonio.

Se la negativa è troppo debole, però dettagliata anche nelle ombre, si può rinforzarla sia col rinforzatore al mercurio e susseguente annerimento, sia col rinforzatore al mercurio a bagno unico (Agfa). Se anche col rinforzo non si riesce a darle la densità necessaria, si dovrà indebolire la luce diaframmando l'obbiettivo e intercalando fra sorgente di luce e negativa uno o più vetri spuliti o dei vetri gialli, come già si disse in altro luogo.

Tanto le operazioni di rinforzo che d'indebolimento richiedono una certa pratica e non di rado mettono a rischio una negativa forse molto preziosa. D'altra parte se la negativa ha da servire principalmente per copie dirette non può tornare forse molto a proposito di modificarla in modo da renderla servibile bensì per l'ingrandimento, ma meno per detta copiatura. In tali casi sarà meglio di lasciare intatta la negativa e di fare piuttosto un duplicato, al quale si potrà dare il carattere che si desidera regolando convenientemente il tempo di copiatura, lo sviluppo, ecc.

Il mezzo più semplice è di fare, per contatto o mediante la camera di riproduzione, dalla negativa prima una diapositiva e poi da questa una negativa. Se la negativa originale era troppo dura, si opererà con un'esposizione corta e luce vigorosa, e nel caso di copiatura per contatto avvicinando il torchietto all'illuminante; se la negativa era troppo uniforme, si farà l'opposto, e nel caso di copiatura per contatto si terrà il torchietto più lontano dall'illuminante e si smorzierà ancora la luce con un foglio di carta velina o di carta bianca comune posto sulla faccia del torchietto. Anche collo sviluppo si può fare molto, prendendolo o concentrato o diluito, a seconda che si desidera una prova più o meno brillante.

Infine si potranno apportare ancora le modificazioni necessarie col ritocco della diapositiva, ove, con colore, vernice opaca, ecc., applicati sul dorso si può più o meno ottenere o rinforzare certe parti.

Per i lavori in discorso si impiegheranno lastre al bromuro d'argento di media sensibilità (per esempio Cappelli marca verde) ma non lastre al cloruro o cloro bromuro le quali troppo facilmente danno le ombre troppo trasparenti e con dettagli troppo deboli, il che è un vantaggio per proiezioni, ma non per ingrandimenti.

Non è da dimenticarsi che colla doppia copiatura della negativa originale si perde sempre alquanto di nettezza, e che si deve quindi esercitare nella copiatura col torchietto una forte pressione per raggiungere ogni volta il miglior contatto possibile fra i due vetri, mai perfettamente piani. Sotto questo riguardo, la copiatura colla camera di riproduzione ove si può mettere in fuoco con tutta esattezza, è preferibile alla copiatura per contatto.

Però anche colla copiatura per contatto si può ottenere una maggiore nettezza usando dei metodi del *Biny* o del *Namias* coi quali si ottiene da una negativa direttamente un'altra negativa senza dover intercalare nel procedimento una diapositiva. Una descrizione dettagliata di questi metodi trovasi in altro luogo (1).

Per ottenere nella copiatura la massima nettezza debesì avere cura che la luce colpisca il torchietto in direzione perpendicolare. Copiando al sole ciò è facile ad ottenersi se si mette il torchietto in modo che i raggi solari lo colpiscano nella direzione accennata. Copiando invece alla luce diffusa, e questa sarà la regola, è d'uopo collocare il torchietto nel fondo di un tubo di legno o cartone, rivestito internamente di carta nera, di una sezione corrispondente alla grandezza del torchietto, e lungo da due o tre volte la dimensione maggiore del medesimo.

Si rivolge l'apertura superiore del tubo verso il cielo e in questo modo viene esclusa tutta la luce che colpirebbe la faccia del torchietto in direzioni inclinate e solo un fascio di raggi perpendicolari alla medesima può colpirla.

6. *La carta al bromuro d'argento, la sua conservazione ed il suo trattamento.*

Fra le carte copiative impiegate per ingrandimenti, quella al bromuro d'argento occupa il primo posto per la grande sensibilità.

Altre carte copiative, al cloruro o cloro-bromuro d'argento, al platino, ecc., sono sì poco sensibili da escluderne quasi l'uso, se non si dispone di sorgenti di luce molto potenti, non alla portata di tutti. Ed anche in tal caso debesì quasi sempre limitarsi a deboli ingrandimenti. Per le ragioni esposte qui non parleremo che delle carte al bromuro d'argento.

Queste trovansi presentemente in commercio nelle più svariate qualità, grosse e sottili con superficie liscia e ruvida o rugosa, poco o molto sensibili, in modo che si può per ogni soggetto scegliere la qualità di carta che più conviene. Il trattamento delle diverse carte è essenzialmente lo stesso ed eventuali modificazioni trovansi descritte nelle indicazioni per l'uso unite ai pacchetti forniti dalle fabbriche.

Come le lastre sensibili, anche la carta al bromuro d'argento è da conservarsi in luoghi asciutti, privi di vapori nocivi, quindi non in scatole di legno resinoso o

(1) *Bullettino*, 1901, pag. 264 e seg.

in camerini oscuri umidi o in locali colorati di fresco con colori ad olio, ecc. Nel maneggiare le carte deve si aver cura di non soffiare i fogli uno sopra l'altro per evitare certe macchie grigie o striature irregolari oscure nello sviluppo dovute ad una maggiore sensibilità del bromuro d'argento, stato sottoposto allo strofinamento, verso l'azione dello sviluppatore. Del resto tali riduzioni irregolari possono essere con facilità scancellate soffiando, dopo la lavatura, le copie ancora umide con un batuffolo di cotone idrofilo bagnato.

Nei calori estivi deve si evitare di toccare lo strato sensibile colle dita umide di sudore che produrrebbero infallibilmente delle macchie; all'occorrenza si faccia uso di guanti di filo.

La carta sensibile viene messa in commercio per formati grandi in rotoli, per formati piccoli in buste; però, a richiesta, possono avere anche formati grandi fino al foglio intiero in buste. La carta piana in buste è molto preferibile a quella in rotoli essendo di più semplice maneggio, principalmente allorchè è di un certo spessore; questa, una volta arrotolata, tende sempre a ripiegarsi ed esige un certo sforzo per renderla piana allorchè si attacca allo schermo e dà molte noie allorchè deve si tagliarla in formati più piccoli.

Per tagliare la carta in rotolo deve si, nel camerino oscuro, distenderne un pezzo della grandezza conveniente sopra una tavola ben pulita e magari coperta di carta bianca, e fissarvela con pesi o puntine agli orli. Dopo di che con stecca e lapis si riquadrano i pezzi che occorrono, che poi si staccano col temperino o colle forbici.

7. *La messa in fuoco.*

Dopo aver disposto l'apparecchio per una conveniente illuminazione della prova da ingrandirsi, si pone questa nel telaio porta lastre colla faccia rivolta allo schermo (se la negativa fosse rovesciata in posizione inversa) e si introduce il telaio nell'apparecchio. Se la slitta sulla quale scorre l'apparecchio è fornita di una scala indicante le diverse distanze corrispondenti ai diversi gradi d'ingrandimento, si sposta l'apparecchio (o, se questo fosse fisso, il cavalletto collo schermo) fino al rispettivo punto della scala e si procede alla messa in fuoco esatta, sia muovendo per poco l'apparecchio, sia l'obbiettivo, sia, ad occorrenza, ambedue. Se l'apparecchio non è fornito di indicazione, non rimane altro che di operare a caso, spostando l'apparecchio avanti ed indietro e regolando contemporaneamente la posizione dell'obbiettivo fino ad ottenere il risultato che si desidera. Talvolta la messa in fuoco di negative a mezze tinte e piuttosto dense riesce difficile per la mancanza di luce e per la mancanza di parti ben marcate che servano di guida per giudicare il grado di nettezza. In tal caso è bene di ricorrere ad un tipo di saggio, che potrà essere una diapositiva molto netta di un disegno lineare, o un pezzo di finissima garza distesa sopra una lastra di vetro, o finalmente delle ali di un insetto (mosca) attaccate con balsamo del Canadà nel centro ed agli orli di una tale lastra. Dopo avere messa in fuoco la prova da ingrandirsi il meglio possibile, anche rispetto alla grandezza dell'ingrandimento, si sostituisce la medesima col tipo di saggio il quale permette la messa in fuoco esatta e la scelta del diaframma necessario per la nettezza degli orli dell'immagine senza grandi difficoltà.

Se il rapporto fra originale ed ingrandimento è grande, la distanza fra apparecchio e schermo può esser tale da non permettere all'operatore, che trovasi presso l'obbiettivo, di distinguere bene il disegno sullo schermo. In tal caso ren-

desi necessaria una seconda persona presso lo schermo, che diriga colla voce gli spostamenti da darsi all'obbiettivo per la messa in fuoco. Si può però fare anche a meno dell'aiuto, se si fa uso di un piccolo binocolo da teatro che prima della messa in fuoco si è regolato per la necessaria distanza guardando uno stampato provvisoriamente attaccato allo schermo.

Per determinare la grandezza della carta necessaria per un dato ingrandimento, o l'ingrandimento corrispondente al formato della carta di cui si dispone, non occorre altro che di moltiplicare la lunghezza dei lati dell'immagine col numero indicante l'ingrandimento o rispettivamente dividere la lunghezza dei lati della carta disponibile per la lunghezza dei lati corrispondenti della prova, prendendo poi per base il quoziente più piccolo. Avendo, per esempio da ingrandire quattro volte una prova sopra lastra 9×12 cm., occorrerà un foglio di carta delle dimensioni di almeno $(4 \times 9) \times (4 \times 12) = 36 \times 48$ cm. D'altra parte se il formato disponibile della carta fosse di 30×40 cm. si avrebbe $\frac{9}{30} =$

cm. 4.4 e $\frac{40}{12} = 3.3$; l'ingrandimento possibile non potrà essere che poco più di tre volte per rispetto ai margini della carta che devono restare liberi per poterla maneggiare.

Per valutare facilmente la grandezza dell'immagine sullo schermo senza dovere ricorrere a misurazioni, sarà bene fornire il medesimo di inquadrate (fig. 4) corrispondenti ai formati più usuali della carta da impiegarsi. Si faranno i contorni con grosse linee di diverso aspetto,

nere o colorate, continue, tratteggiate e punteggiate per potere bene distinguere, nella debole luce, un formato dall'altro.

Compiuti i lavori preliminari, si chiude l'obbiettivo con apposito tappo il di cui fondo, invece di essere opaco, è costituito da un vetro arancione che lascia passare tanta luce da potere procedere con sicurezza alla messa al posto della carta d'ingrandimento sullo schermo, senza pericolo che questa possa velarsi durante questa operazione.

La messa al posto della carta può essere molto agevolata, mettendo prima sullo schermo un foglio di carta nera, dal quale si stacca molto bene il bianco della carta d'ingrandimento.

Per tenere la carta servono le solite puntine da disegno, o meglio ancora le puntine a capocchia di vetro messe in commercio dalla compagnia Kodak, le quali possono essere infisse ed estratte con molta facilità, e non scappano sì fa-

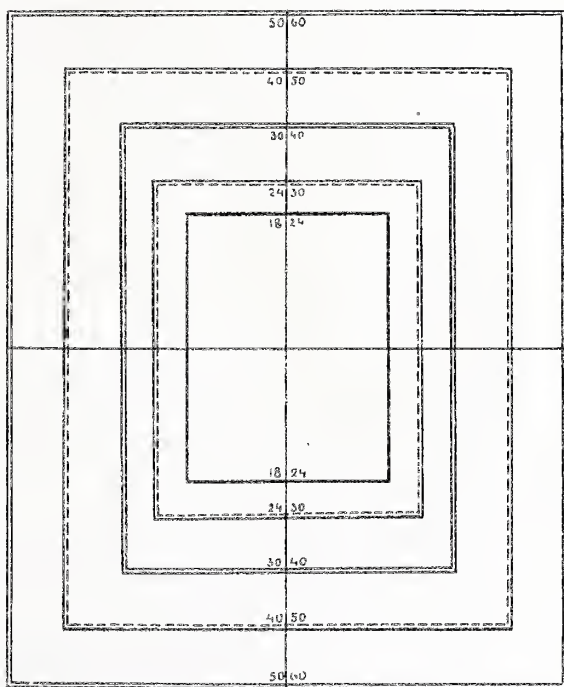


Fig. 4.

cilmente di mano, per perdersi nell'ambiente buio nel quale si opera, come le puntine da disegno.

Volendo fare ingrandimenti sopra lastre sensibili, si adopereranno telai porta lastre muniti sul dorso di tre perni, che vengono introdotti in fori corrispondenti praticati nella tavoletta dello schermo. Per la messa in fuoco serve un telaio simile caricato con un cartone bianco, oppure, per rilevanti ingrandimenti, anche lo schermo stesso, non essendo praticamente di alcun conto per la nettezza dell'immagine i pochi millimetri dello spostamento in avanti della superficie sensibile rispetto al piano dello schermo.

Adoperando per l'ingrandimento camere di grandi dimensioni, si procede alla messa in fuoco sopra il vetro spulito, nel modo ordinario, e si impiegano per l'esposizione i soliti telai negativi. Per tenere distesa la carta nei medesimi si impiegheranno grossi cartoni o sottili assicelle da porsi dietro alla carta, che può eventualmente anche esservi fissata sopra mediante puntine da disegno. Ciò si renderà sempre necessario allorchè si impiega carta in rotoli di qualche spessore che altrimenti non si può mantenere sufficientemente piana. Se fosse desiderabile di avere una completa planitudine si dovrebbe comprimere la carta fra due lastre di vetro e metterla così nel telaio negativo; per tenere conto dello spessore del vetro posto sulla faccia della carta, si dovrà rovesciare il vetro spulito nel suo telaio, in modo che la superficie smerigliata sia rivolta verso l'operatore, o spostare in avanti il telaio negativo, dopo lo scambio, per un tratto uguale allo spessore della lastra posta avanti la carta.

Per ingrandimenti rilevanti non occorre però ricorrere a questo espediente, perchè, come si osservò già altrove, un piccolo spostamento dell'immagine ingrandita, rispetto alla messa in fuoco, è lecito senza danno della nettezza.

(Continua)

G. PIZZIGHELLI.

L' OZOTIPIA

(Continuazione e fine, vedi disp. n. 2, 1904)

B. LA TRASFORMAZIONE DELL'IMMAGINE AL CROMATO IN UN'IMMAGINE AL PIGMENTO

a) *Pigmentazione dell'immagine.* Il bagno acido di riduzione serve a mettere in contatto la copia al cromato colla gelatina della carta pigmentata e contiene un'acido che scioglie i cromati componenti l'immagine ed una sostanza che riduce l'acido cromatico formantesi a ossido di cromo, il quale rende insolubile la gelatina.

Questo processo di soluzione e riduzione, deve compiersi lentamente, e non dovrebbe incominciare che allorchè copia e carta pigmentata trovansi in intimo contatto. Non si impiegano perciò che soluzioni lievemente acide contenenti, per

un litro d'acqua, 5 cm³ di acido acetico o 0,5 cm³ di acido solforico. L'azione conciatrice della soluzione di ossido di cromo può essere rinforzata, se i prodotti d'ossidazione della sostanza che agisce sull'acido cromico hanno ugualmente proprietà conciatrici.

Tali sostanze sono gli sviluppatori del processo negativo, i prodotti d'ossidazione dei quali rendono, com'è noto, la gelatina più o meno insolubile, come lo dimostra la formazione del rilievo nelle negative alla gelatina-bromuro, dopo lo sviluppo.

Per il processo in discorso si dà la preferenza all'idrochinone ed al solfato ferroso che in piccole quantità vengono aggiunte al bagno riduttore; così, per un litro d'acqua, non più di 4 gr. di idrochinone o 3-5 gr. di solfato ferroso.

Il primo agisce più lentamente e facilita perciò le operazioni necessarie per mettere a contatto l'immagine al cromato colla carta pigmentata, il che deve essere fatto con alquanto rapidità allorchè si impiega il solfato ferroso.

Però, usando l'idrochinone, deve si lasciare seccare completamente le immagini messe a contatto prima di procedere allo sviluppo, poichè una gallerta di gelatina ancora umida non viene resa dai sali di ossido di cromo sì insolubile da resistere all'azione dell'acqua calda, mentre essa diviene completamente insolubile dopo secca.

Usando il solfato ferroso invece, oltre agli ossidi di cromo, formasi anche del solfato ferrico il quale ha un'azione conciatrice energica anche sulla gallerta umida, cosicchè le immagini non richiedono che un contatto di circa mezz'ora, avanti di essere sottoposte allo sviluppo. Lasciate più a lungo in balia a sè stesse o fino a completa disseccazione, il solfato ferrico renderebbe insolubile tutto lo strato, e impossibile, o quasi, lo sviluppo.

Sul carattere dell'immagine finale è principalmente d'influsso la relazione fra l'acido e la sostanza riduttrice. Se il bagno di riduzione contiene molto acido e poca sostanza riduttrice, si otterranno copie vigorose con ombre profonde poichè l'acido cromico può penetrare profondamente nelle strato gelatinoso non incontrando nel suo cammino che poca sostanza riduttrice. Se questa però è in quantità troppo piccola, la riduzione dell'acido cromico viene ad essere troppo energica in modo che la gelatina principalmente nelle luci viene conciata in modo incompleto, cosicchè il rilievo dell'immagine risulta troppo molle per resistere bene allo sviluppo. L'immagine finale sarà dura con mezze tinte disunite.

Diminuendo l'acido o aumentando la sostanza riduttrice, l'altezza del rilievo diminuirà, e l'immagine composta di gelatina molto conciata, sarà morbida con mezze tinte continue. Se però l'acido è in quantità troppo esigua, una parte della sostanza dell'immagine al cromato resterà insolubile, e l'immagine al pigmento risulterà monotona o priva di forza.

Anche la natura della sostanza riduttrice è d'influsso sul carattere dell'immagine. Se essa decompone lentamente l'acido cromico, questo potrà penetrare più profondamente nello strato gelatinoso prima di essere completamente ridotto. È perciò che l'idrochinone, come riduttore più debole, dà immagini più brillanti del solfato ferroso che è più energico; aggiungendo però al bagno d'idrochinone del solfato di rame, che accelera il processo di riduzione, si può diminuire il rilievo dell'immagine e con questo i contrasti nella medesima.

b) *Composizione dei bagni riduttori.* Usando l'**idrochinone**, si adopererà, a

seconda del carattere delle negative e del carattere che si vuole dare alle copie, uno dei bagni seguenti:

	Per immagini		
	brillanti	normali	morbido
Acqua	1000 cm ³	1000 cm ³	1000 cm ³
Sol. alcoolica di idrochinone (1:10)	10 »	10 »	10 »
Sol. di acido acetico (1:10)	60 »	50 »	40 »
» di solfato di rame (1:10)	—	5 »	10 »

Per la soluzione alcoolica di idrochinone adoperasi quello bianco e non quello giallo; la soluzione resta impiegabile anche se col tempo assume un colore brunoastro.

La soluzione di acido acetico si ottiene diluendo una parte di acido acetico cristallizzabile con 10 volumi d'acqua.

Usando il **solfato ferroso**, occorrono i bagni seguenti:

	Per immagini		
	brillanti	normali	morbido
Acqua	1000 cm ³	1000 cm ³	1000 cm ³
Sol. di solfato ferroso (1:10) . . .	30 »	40 »	50 »
» acido solforico (1:100) . . .	50 »	40 »	30 »

Per la soluzione di solfato ferroso, si ricorre a quello puro e privo di ossido, di preferenza a quello precipitato all'alcool del commercio. Per rendere stabile la soluzione, si aggiungono a 100 cm³ della medesima circa 3 cm³ della soluzione di acido solforico all'1:100. La soluzione dev'essere di colore verdognolo; se dopo alcuni giorni essa assume una tinta brunastra è da rigettarsi.

Tanto il bagno all'idrochinone che quello al ferro possono essere impiegati per un certo numero di copie, però solamente entro alcune ore.

Volendo ottenere un'immagine con rilievo tenero da potersi ritoccare col pennello durante lo sviluppo, si aggiungerà ai bagni d'innanzi indicati 15 cm³ di glicerina, che impedisce il completo disseccamento dello strato; in tal modo la gelatina viene conciata bensì profondamente ma anche in modo incompleto.

c) *Riunione della copia al cromato con la carta pigmentata.* Si mette la carta al pigmento, tagliata un po' più piccola della copia, in un'ampia bacinella contenente il bagno riduttore e si sommerge nel medesimo. Se la carta tende ad arrotolarsi si deve tenerla distesa colle dita agli orli fino a che sia divenuta flessibile, il che durerà, per la carta al pigmento ordinario, da 1 a 2 minuti; per quella messa in commercio dalla *Ozotype-Company*, che è meno ricca di gelatina, circa mezzo minuto. Appena la carta si sarà distesa, si rivolge colla faccia all'ingiù, e prima che cominci a piegarsi in senso opposto, si procede al trasporto della medesima sulla copia al cromato, la quale sarà stata già prima messa a rammollire in una bacinella d'acqua. Per eseguire questa operazione colla necessaria rapidità si procede nel modo seguente:

Si rimuove la carta al pigmento rammollita da una parte della bacinella, e nello spazio vuoto si introduce la copia al cromato faccia all'insù; dopo di che



1892

1892



si fa scivolare la carta al pigmento sopra l'immagine, si prendono ambedue unite a due angoli e si levano lentamente dal bagno. Devesi avere attenzione di scacciare le bolle d'aria che potessero essere aderenti alle carte, e di fare in modo che l'unione delle 2 carte abbia luogo già nel bagno e non dopo levate dal medesimo. Si deve anche evitare di toccare la copia colle dita umide del bagno riduttore, per evitare le macchie. La copia non deve rimanere esposta all'azione del bagno riduttore che poco tempo ed è perciò necessario di agire con sveltezza affinché le 2 carte si trovino presto a contatto. Questo si riferisce principalmente al bagno al solfato ferroso, per il quale il tempo, fra immersione della copia nel bagno acido ed estrazione delle 2 carte in contatto non deve sorpassare i 10 secondi. L'azione del bagno all'idrochinone sulla copia, è meno dannosa cosicchè lo spazio di tempo indicato può essere aumentato a mezzo ed anche a un minuto.

La durata delle manipolazioni indicate dev'essere regolata coll'orologio, se si vuole ottenere risultati sempre uguali.

Dopo levate le carte dal bagno, si adagiano sopra una lastra di vetro o sopra una tavola liscia, si ricoprono con un pezzo di tela cerata o di tela di caucciù e vi si passa sopra col rullo di caucciù o con lo strofinatoio, usati nella stampa al pigmento.

Infine si leva l'umidità aderente con della carta asciugante e si appendono a seccare. Per carta a superficie granulosa o rugosa l'*Ozotype-Company* consiglia una spalmatura preliminare delle medesime con una sottile colla di farina (1), ed inoltre di lasciare seccare le copie trasportate sotto pressione entro fogli di carta asciugante, e ciò per assicurare la completa aderenza della copia alla carta al pigmento.

Rispetto alla scelta fra il bagno all'idrochinone o quello al ferro sarebbe da osservarsi che quest'ultimo non offre che il vantaggio di potere sviluppare l'immagine entro mezz'ora o tre quarti d'ora dopo il trasporto, mentre che quello all'idrochinone esige più ore, cioè fino al completo essiccamento. All'incontro il bagno all'idrochinone non richiede una scrupolosa osservanza della durata della lavatura, e non attacca sì rapidamente la copia al cromato. Effettuandosi la riunione della copia colla carta pigmentata nel bagno di riduzione, questo comincia agire nella copia prima ancora che il contatto sia stato fatto. In questo modo è inevitabile un indebolimento della copia, il quale dipenderà dalla forza del bagno e che sarà minore coll'idrochinone che col solfato ferroso.

Si possono quindi effettuare, usando il bagno all'idrochinone, le manipolazioni della lavatura e del trasporto con più quiete e sicurezza, senza pericolo che una disattenzione possa mettere indubbio il risultato finale.

Le immagini pigmentate all'idrochinone presentano anche mezze tinte più unite e il loro colore non subisce quei cangiamenti che i sali basici di ferro producono nelle copie pigmentate al solfato ferroso. Inoltre coll'idrochinone si possono ottenere immagini vigorose e brillanti anche colle carte al pigmento ordinarie, mentre che col solfato ferroso non si possono ottenere tali effetti che colle carte speciali della *Ozotype-Company*, meno ricche di gelatina, ma più ricche di pigmento.

(1) La colla di farina indicata nel *Bullettino* di febbraio p. 47 diluita con ugual volume d'acqua.

La composizione del bagno varia, come già fu detto altrove, col carattere delle negative e con quello che si vuol dare alle copie. Essa dipende anche dalla natura della carta al pigmento. Colle carte al pigmento ordinarie e per negative deboli, il bagno deve contenere una dose maggiore d'acido per potere ottenere delle immagini brillanti. Però dev'essere aumentato anche il tempo di copiatura, poichè in caso contrario non si ottengono che luci scialbe, e nere poco intensi. Però non si possono dare regole generali in proposito, e solo l'esperienza può guidare nella via migliore da tenersi.

c) *Lo sviluppo dell'immagine pigmentata.* Usando il bagno al solfato ferroso, si possono sviluppare le copie dopo mezz'ora nel caso di carta pigmentata speciale della *Ozotype-Company*, e dopo un'ora nel caso di carte pigmentate ordinarie. Essendo lo strato ancora umido, esse si possono introdurre senz'altro nell'acqua calda.

Usando invece il bagno all'idrochinone, che richiede il completo disseccamento della copia trasportata, dev'essere, prima di procedere allo sviluppo, rammollire le copie per mezz'ora o un'ora nell'acqua fredda, affinchè la gelatina assorba la quantità d'acqua necessaria per la susseguente liquefazione.

Si eseguisce lo sviluppo in bacinelle di zinco la di cui acqua si mantiene, mediante una lampadina a spirito o a gas sottoposta, alla temperatura di circa 45° C. Vi si introduce la copia trasportata e dopo un minuto, allorchè la gelatina liquefacendosi comincia a sgorgare fra le due carte, si stacca con un tratto continuo la carta al pigmento dalla copia al cromato, usando tutte quelle cautele usuali nello sviluppo delle stampe al carbone.

Lo sviluppo procede pure in modo identico a quello delle copie ordinarie al carbone; si lascia la copia, immagine all'inghiù, nell'acqua calda fino a completa dissoluzione delle parti dello strato rimaste solubili. Per accelerare il processo, si può collocare la copia sopra una lastra di vetro o di zinco e versarvi sopra con un bicchiere l'acqua calda.

Le copie troppo esposte o poco lavate mostreranno una velatura, la di cui causa può essere giudicata osservando gli orli, che erano stati protetti durante la copiatura dalle liste di carta nera. Se questi appaiono puri nonostante la velatura dell'immagine, è segno di sovraesposizione; se invece anche essi sono velati, è segno o di deficiente lavatura della copia al cromato, o di una decomposizione della carta sensibile. In tali casi si può rimediare aumentando la temperatura dell'acqua ed aggiungendovi anche alcune gocce di acido solforico, per favorire la soluzione della gelatina debolmente indurita.

Le immagini trattate convenientemente devono svilupparsi entro dieci minuti.

Indebolimenti parziali possono essere eseguiti versando sulle rispettive parti dell'acqua calda da maggiore altezza, sia con un bicchiere, sia con una pipetta od infine passando un morbido pennello delicatamente sulle parti troppo dense. Al contrario delle copie ordinarie al pigmento, quelle ozotipiche aderiscono tenacemente al loro supporto e permettono quindi tali ritocchi.

Se l'immagine è completamente sviluppata, il che si riconosce se l'acqua di lavatura non si tinge più, si sciacqua con acqua calda e si mette poi in una bacinella con acqua fredda. L'immagine umida deve apparire più chiara di quello che ha da essere alla fine, poichè seccandosi acquista d'intensità.

Per rendere l'immagine più resistente, si indurisce con una soluzione di:

Acqua	1000 cm ³
Allume	50 gr.

nella quale essa rimane per circa 10 minuti. Dopo di che si sciacqua bene e si appende a seccare. Per liberare l'immagine dai residui delle combinazioni di ferro, cromo e manganese rimastevi, si può aggiungere al bagno di allume sopra indicato:

Acido cloridrico	50 gocce
----------------------------	----------

Dalla descrizione del processo è chiaro che esso sarebbe più semplice di quello al pigmento ordinario e da preferirsi a questo se si potesse meglio controllare l'azione dell'acqua di lavatura e di quella del bagno acido.

Le ozotipie mostrano sempre una certa mancanza di nettezza dovuta al fatto che le soluzioni penetranti, dopo il trasporto nella carta pigmentata, estendono la loro azione anche un po' lateralmente alle parti corrispondenti al disegno dell'immagine; questa particolarità inerente al processo non può essere eliminata.

Per questa ragione l'ozotipia si presta meglio per immagini di formato grande, che per immagini piccole dettagliate, nelle quali non si può fare a meno di una nettezza incisa.

Trad. G. PIZZIGHELLI.

GLI UNOFOCALI

DELLA DITTA C. A. STEINHEIL SÖHNE DI MONACO

Questi due nuovi obbiettivi sono rappresentati nelle unite fig. 1 e 2; di cui la prima si riferisce all'UNOFOCAL SERIE I, $F: 4.5$, la seconda all'UNOFOCAL

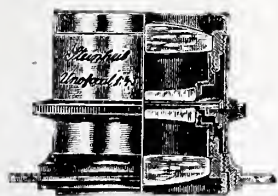


Fig. 1.

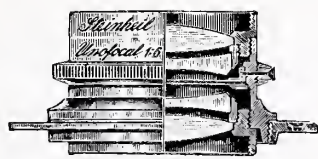


Fig. 2.

SERIE II, $F: 6$. Ambedue sono composti da 4 singole lenti non incollate, ogni due delle quali posseggono uguali esponenti di rifrazione ed uguale, ma opposte, lunghezze focali (da ciò il nome dell'obbiettivo), e sono dis-

poste simmetricamente a conveniente distanza.

L'Unofocal Serie I, $F: 4.5$ è un obbiettivo luminosissimo, corretto per i difetti generali, come aberrazione sferica e cromatica, astigmatismo, curvatura del campo dell'immagine ed in specie per il cosiddetto, coma, che negli obbiettivi molto luminosi si manifesta con immagine priva di forza e contorni indistinti allorchè si impiegano i diaframmi grandi.

Questo obbiettivo è destinato per pose corte, in condizioni sfavorevoli di luce, per ritratti e gruppi, e per proiezioni, e, unito ad un sistema d'ingrandimento, per tale lavoro. Esso si presta anche bene per paesaggi ed architetture, ed inoltre anche per trieromie, coincidendo bene le 3 immagini parziali; e con un'apertura $F:12,5$ esso può servire anche per riproduzioni ed in genere per ogni qualità di pose che non esigono un angolo maggiore di 60° . L'obbiettivo smezzato, con piccoli diaframmi, serve per paesaggi, con una lunghezza focale doppia di quella dell'obbiettivo intiero.

L'Unofocal Serie II, $F:6$ è un po' meno luminoso del precedente, ed è destinato per camere a mano, alle quali si presta molto bene per la sua limitata lunghezza. Inoltre esso è a più buon prezzo di quello Serie I.

La correzione delle differenze anastigmatiche è qui ancora migliore, permettendo l'obbiettivo di usufruire di un angolo d'immagine di 70° a tutta apertura.

Ambedue gli obbiettivi sono ordinariamente montati in ottone, ma a richiesta e senza aumento di spesa la montatura può essere eseguita anche in magnalio. Per camere a mano la montatura è a spostamento elicoidale (1).

(1)

Unofocal, Serie I, $F/4,5$ montatura normale

Nr.	Lunghezza focale cm.	Apertura mm.	Formati consigliabili		Prezzo con diaframma iride in marchi
			da	a	
1	11	24,5	$6\frac{1}{2} \times 9$ cm.	$8 \times 10\frac{1}{2}$ cm.	100. —
2	13,5	30	$8 \times 10\frac{1}{2}$ »	10×13 »	110. —
3	15	33,5	9×12 »	11×15 »	120. —
4	19,5	43,5	12×16 »	14×20 »	160. —
5	24	53,5	13×18 »	16×21 »	250. —
6	30	67	16×21 »	21×27 »	350. —
7	40	89	21×27 »	26×34 »	500. —
8	50	110	26×34 »	30×40 »	720. —

Unofocal Serie II, $F/6$ montatura elicoidale a mano

Nr.	Lunghezza focale cm.	Apertura cm.	Lastra normale	Prezzo in marchi	Prezzo con otturatore in marchi
1	9	15	$6\frac{1}{2} \times 9$ cm.	85. —	110. —
2	12	20	$\left\{ \begin{array}{l} 8\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2} *) \\ 9 \times 12 \end{array} \right.$	90. —	115. —
3	15	25	$\left\{ \begin{array}{l} 10 \times 12\frac{1}{2} \\ 13 \times 18 \end{array} \right.$	105. —	130. —
4	18	30		125. —	160. —
5	21	35		160. —	190. —

IL NUOVO BAGNO VIROFISSATORE “ MONDIAL ”

E tanto per non lasciare questo numero senza annuncio di novità fotografiche che con rapidità ed aumento inquietante si succedono tutti i giorni nel campo della chimica fotografica, segnalo ai lettori di questo *Bullettino* un nuovo prodotto, che si è già conquistato la simpatia di coloro che lo hanno adoperato. Si tratta di un nuovo liquido virofissatore, il quale, per il suo uso molteplici, ha avuto meritatamente il nome di *Mondial*. Fino ad ora, ogni fabbricante di carta dava la sua formula per il bagno col quale la carta stessa doveva essere virata, e molti hanno creduto di potere additare una formula unica per tutte le carte. Ciò non è facilmente possibile perchè con gli ingredienti proporzionati diversamente coi quali i fabbricanti spalmano la superficie delle loro carte, la reazione chimica sui sali di argento non è sempre la stessa. E là dove serve benissimo una data qualità di bagno, non serve l'altra qualità, la quale avrà dei risultati assolutamente disastrosi. La chimica fotografica però non riposa mai, ed ogni giorno ci porta nuove formule, le quali a dire il vero non sono tutte applicabili sia per la difficoltà di manipolazione sia per i risultati che sperati buoni dal preparatore, non corrispondono affatto in pratica.

Un buon bagno di viraggio deve avere qualità essenziali, quali quelle di essere duraturo anche se la boccia si terrà per molto tempo smezzata, di conservarsi inalterato in tutte le sue parti avendo sempre la stessa efficacia riduttrice, di non dare molto precipitato una volta adoperato e non avere per conseguenza bisogno di replicata filtrazione, ed infine, cosa desiderabilissima, di dare, il più che è possibile, toni a seconda del gusto di ogni singolo operatore.

Generalmente se si vuole ottenere un colore rossiccio, lo si ottiene a detrimento della durabilità della fotocopia, giacchè questo colore rossiccio ci viene dalla reazione incompleta dell'oro sul preparato della carta.

Dei bei toni neri vellutati non si ottengono altro che con un buon bagno al platino, ed i toni rossi duraturi sono una specialità della difficile operazione di viraggio all'uranio o dell'altrettanto difficile, stampa al carbone. È perciò che gli sforzi dei preparatori di materiale chimico si sono da tempo concentrati a trovare un liquido fissatore, dirò così, universale. Il nuovo bagno « *Mondial*, » preparato secondo la formula di un nostro consocio, senza avere la pretesa di raggiungere assolutamente l'ideale della facilità di ottenere toni a volontà su tutte le carte, ha pregi tali da persuadere a priori di essere dinanzi ad un prodotto che può essere, senza tema di smentita, proclamato il migliore fra quelli oggi in commercio. La sua composizione non mi è palese, ma so che nella composizione stessa ha gran parte un succo vegetale al quale si devono molte delle qualità preziose che qui sotto accennerò.

Le prove da me fatte hanno avuto per oggetto di vedere e constatare i diversi effetti su diverse preparazioni, e dico subito che sono rimasto contentissimo sotto tutti i rapporti. Su carte matt alla gelatina si possono ottenere toni che vanno da un rosso sanguigno ad un nero vellutato, mentre su carte aristotipiche il tono è più caldo, ma spingendo il viraggio si ottengono toni di un piacevolissimo violetto. La qualità del bagno, in grazia della quantità rispettabile d'oro

contenuto in confronto dei suoi congeneri, assicura la stabilità della fotocopia virata, e gli effetti del viraggio non variano, ma subiscono soltanto un poco di ritardo, se si adopera il liquido in questione freddo anche ad un grado assai basso. Una dote preziosa è poi quella dell'inalterabilità a temperatura relativamente elevata, che nessuna influenza porta alla gelatina della carta in esso immersa. Il bagno non si intorbida che assai leggermente e non dà precipitati e serve quasi al doppio numero di copie dei bagni ordinari. La miscela fra bagno vecchio e nuovo non ha alcuna influenza sulla sua chiarezza e con piacere ho constatato che le mani nulla soffrono al contatto diretto del liquido.

Riassumendo abbiamo un virofissatore che serve assai bene a tutte le carte oggi in commercio, che non si altera anche dopo lunga permanenza all'aria libera che non sporca le mani, che non dà precipitati e conseguentemente viraggi irregolari, e che, cosa non disprezzabile, serve per un numero maggiore di copie che non servano quelli oggi in commercio. Mi pare che ci sia più che del sufficiente per giustificare la simpatia con la quale è stato accolto.

Dice l'istruzione che è necessario lavare le fotocopie prima della viratura. Ho trovato questo procedimento buonissimo per le carte matt, ma non posso dire altrettanto per le carte aristotipiche, le quali con questo bagno anteriore di acqua limpida vanno soggette a virature irregolari.

Una cosa che va però scrupolosamente osservata è la stampa delle copie da trattarsi con questo bagno, che, secondo l'istruzione applicata ad ogni bottiglia (di forma simpatica e civettamente fornita di tappo smerigliato e copertura sigillata in carta pergamenata) deve essere spinta più della stampa ordinaria giacchè il potere riduttore è più energico che in qualunque altro bagno. Non bisogna però spingere fino alla metallizzazione, giacchè in questo caso si avrebbero delle dissonanze di toni che potrebbero riuscire sgradevoli.

Il suo prezzo è più alto dei congeneri, lire 1,50 la bottiglia, ma questo prezzo maggiore è compensato dal maggior numero di fotocopie che con esso si possono virare. E perciò questo nuovo prodotto è consigliabile sotto tutti i rapporti, sia economici che pratici. Lode sia data allo studioso che ha trovato la formula, e non meno all'industriale che con intuito commerciale ha messo sul mercato una cosa veramente buona e raccomandabile.

ALBERTO LEVY.



Fotografia rapida per l'illustrazione di giornali (1).

— Un esempio in proposito ce lo diede nell'estate scorsa, il lavoro fotografico eseguito da un rappresentante della « Newark Evening News. » Esso era incaricato di fotografare la gara internazionale di yacht che ebbe luogo il 25 agosto; allo scopo esso si fornì di un apparecchio Kodak, di una macchina da sviluppo Kodak col materiale necessario per sviluppare e fissare le pellicole, e di alcuni piccioni viaggiatori per il trasporto delle negative. Gli

yacht furono fotografati alle ore 11 nel momento che passavano la linea di traguardo. Immediatamente dopo si procedette, in pieno giorno, allo sviluppo e alla fissatura che durarono dieci minuti. La pellicola, rapidamente seccata, fu arrotolata, messa in un astuccio ed attaccata sotto la coda di un piccione che, entro un'ora e mezzo, lo portò a Newark.

Nella direzione del giornale se ne fece subito una copia e da questa una matrice tipografica reticolata che fu finita alle 15.48. Messa la matrice in macchina assieme al testo del giornale, già pronto, si poté dopo pochi minuti distribuire il giornale coll'illustrazione della gara degli yacht.

(1) *Phot. News*, 1904, pag. 138.

Fotografia della regione ultrarossa dello spettro (1). — È forse ora il momento di ricordare che nel 1880 *Abney* riuscì ad ottenere dei risultati del tutto straordinari in grazia della preparazione di un'emulsione al collodione contenente del bromuro d'argento e particolarmente sensibile al rosso.

Gli strati ch'egli preparava erano sì sensibili alle radiazioni ultrarosse di una grande lunghezza d'onda, da potere riprodurre, in piena oscurità, un recipiente riempito d'acqua bollente. È da notarsi che le radiazioni meno rifrangibili (rosse) ancora visibili daranno una lunghezza d'onda di 7800 unità di Angström (7800 decimilionesimi di millimetro) ma che possono avere anche una lunghezza d'onda di 12000 unità.

Rivestimento delle bacinelle di legno per renderle impermeabili, di Fontaine-Atgréer (2). — Si fondono a mite calore:

Guttaperca } parti uguali
Paraffina }

e si spalmano, mediante un pennello di fili di metallo, le pareti della bacinella. Con un ferro caldo si può, volendo, lisciare lo strato. Questo rivestimento resiste tanto agli alcali che agli acidi concentrati.

Intonatura rossa di copie sopra carta al citrato (3). — Le copie intonate e fissate vengono, dopo bene lavate, poste in un bagno di:

Bicloruro di mercurio 5 gr.
Acqua distillata 100 cm³

ove presto acquistano un bel tono rosso carminio. Infine si lavano molto bene, almeno per mezz'ora, in acqua corrente.

Vernice da ritocco (4). — Si ottiene una buona vernice da ritocco nel modo seguente:

Sol. di caucciù in tubi 1 gr.
Vernice di gomma dammar 2 »
Silolo 100 cm³

Si mette il tutto in un luogo caldo fino a completa soluzione. Infine si diluisce con del silolo fino a raggiungere il volume di 200 cm³.

Si versa la vernice nel modo usuale sulla lastra e dopo pochi minuti si può procedere al ritocco. Per proteggere il ritocco si può in seguito invertire la lastra con una delle solite vernici negative.

Tricromia alla gomma di A. Miethe (5). — Esperimenti fatti nel Laboratorio fotochimico del Politecnico di Berlino da E. *Lehmann* e *Nyoom*, per applicare la stampa alla gomma alla tricromia diedero dei risultati molto promettenti dopo avere introdotta la modificazione consigliata dall'autore, cioè di eseguire la stampa parziale bleu, non col processo alla gomma, ma invece col processo cianotipico, il quale fornisce una copia più ricca di dettagli e molto più adatta a fornire il disegno per la tricromia.

Riservandosi di dare, in seguito, una più ampia descrizione del procedimento, l'autore pubblica per

ora una breve istruzione che permette ai pratici della stampa alla gomma di operare con successo.

Dalle tre negative ottenute colla camera per tricromia, si fanno contemporaneamente per contatto tre diapositive, che poi si ingrandiscono colla camera d'ingrandimento, adattando tempi di esposizioni assolutamente uguali per tutte tre, e calcolati in modo da ottenere negative delicate e convenienti per la stampa alla gomma.

È naturale che si svilupperanno le tre negative ingrandite contemporaneamente per ottenere per tutte l'uguale carattere. Alle tre negative si attaccano agli orli, con impiastro americano, tre pezzetti di cartone di uguale spessore del vetro in modo che siano in un piano colla faccia del vetro. In questi tre cartoni si conficcano tre puntine, e si trasportano i tre punti, così determinati, nei cartoni delle due altre negative, perforandoli colle punte sporgenti delle puntine dopo avere portate a perfetta copritura le negative. In questo modo è assicurato l'accordo per le tre copie, se per la stampa è stata scelta una carta non soggetta a dilatazioni. L'incollatura della carta si eseguisce come nella stampa alla gomma ordinaria.

Per fare la stampa bleu, della negativa eseguita dietro filtro rosso, si adopera:

A. Acqua distillata 150 cm³
Ferricianuro di potassio (Prus-
siato rosso) 4.5 gr.
B. Acqua distillata 150 cm³
Citrato d'ammonio verde 12.5 gr.

per l'uso si mescolano:

Soluzione A } parti uguali.
» B }

e si distende la miscela sulla carta con una larga pennellina. Si secca al più presto possibile, preferibilmente col ventilatore elettrico, e dopo appuntato il foglio sulle tre punte del negativo per il bleu, si copia, come all'ordinario, fino a che i neri dell'immagine appaiano di un colore grigio piombo. Si lava per mezz'ora nell'acqua, si abbellisce il tono con un bagno di:

Acido cloridrico 1 cm³
Acqua 500 »

e dopo la sciacquatura si appende a seccare. L'immagine bleu non deve essere troppo forte.

Per la stampa gialla si adopera una miscela di:

Sol. di gomma arabica (50 %) 1 vol.
» concentrata di bicromato di
potassio 1 »
Sol. di colore giallo 1 »
Acqua 4-6 »

che si applica, nel modo conosciuto, sulla stampa bleu.

La soluzione di colore giallo si ottiene diluendo il colore a tempera (1) in tubi:

Giallo cromo limone scuro (Chrom-
gelb citron. dunkel) 1 vol.
Acqua 2 »

Lo strato giallo dev'essere sì sottile da lasciare trasparire la stampa bleu con tutte le sue particolarità. Si secca rapidamente, come fu detto per la

(1) *La Photographie Française*, 1904, pag. 183.
(2) *La Photographie Française*, 1904, pag. 191.
(3) *Ombres et lumière*, aprile 1904, pag. 607.
(4) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 92.
(5) *Das Atelier des Photographen*, 1904, pag. 30.

stampa bleu, e si copia fino a circa 16° del fotometro di Vogel. Si sviluppa sotto un getto delicato dell'annaffiatoio fino a completa purezza dei bianchi, e, dopo secca la copia, si spalma col colore alla gomma rosso, dosato come il giallo, ma nel quale quest'ultimo è sostituito dal colore a tempera: lacca, robbia scura durevole (Krapplack, tief, echt). Si co-

pia circa il medesimo tempo che per la stampa gialla, si sviluppa e secca, come sopra indicato.

Se tutto andò bene, la tricromia ottenuta risulta vigorosa e dettagliata senza perdere però il carattere artistico della stampa alla gomma.

Se uno o l'altro colore fosse troppo debole, si rinnova la copiatura sopra uno strato molto sottile.

Processi fotomeccanici

I PROCESSI FOTOMECCANICI LA LORO ORIGINE E IL LORO SVILUPPO ⁽¹⁾

Introduzione

Fino a tanto che da una negativa non si debba tirare che un numero limitato di copie, i processi di stampa fotografica ordinaria corrispondono completamente. Quando si tratta invece di edizioni di migliaia di copie, bisogna necessariamente ricorrere a processi di stampa speciali, ai cosiddetti processi fotomeccanici, coi quali dalla negativa si trae una matrice che possiede le medesime proprietà delle matrici già in uso nei processi di stampa ordinaria, come la litografia, la tipografia e la calcografia.

L'esecuzione di tali matrici si basa sul cambiamento che certe sostanze subiscono sotto l'azione della luce; questo cambiamento avviene nella costituzione chimica di quelle sostanze e si manifesta col renderle non solamente insolubili nei liquidi che servono a formare in principio le soluzioni necessarie allo stendimento di esse sui loro supporti, ma anche a privare, quelle solubili nell'acqua, della proprietà di assorbire questa, gonfiandosi. Esponendo uno strato, formato da una sostanza della natura accennata, sotto una negativa, si otterrà sul medesimo una copia, nella quale il disegno sarà costituito da parti insolubili che subiscono l'azione luminosa attraverso i chiari della negativa, mentre che il resto, protetto dalle parti opache della medesima, avrà conservato la sua solubilità o la sua proprietà di gonfiarsi, assorbendo dell'umidità.

Trattando in seguito un tale strato con appropriato solvente, le parti che non subiscono l'azione luminosa verranno sciolte ed asportate, mettendo a nudo il sottostante supporto, che se, per esempio, è una lastra metallica, potrà essere inciso cogli acidi, i quali non lo corroderanno che in quelle parti non protette dello strato insolubile e formanti il disegno. Si otterrà in questo modo una matrice col disegno più o meno in rilievo, o, se si fosse fatto uso di una diapositiva per la copia, una matrice col disegno incavato, le quali matrici potranno servire per la stampa, la prima nel torchio tipografico o litografico, la seconda nel torchio calcografico.

(1) Dalla *Fotografia e le sue applicazioni alle Arti Grafiche* periodico edito della Casa Berger & Wirth di Firenze, ove nel 1902 si pubblicò il principio di una serie di articoli dell'autore riguardante i processi fotomeccanici.

Se lo strato fosse solubile nell'acqua calda e non nella fredda, si potrà trattandolo con l'acqua fredda, farne gonfiare, dopo l'impressione, le parti che non subiscono l'azione della luce, per poi ricavare dal rilievo formatosi una matrice metallica, per esempio mediante il processo galvanoplastico; oppure, traendo partito della proprietà delle parti impressionate od insolubili, di respingere l'umidità ma di ritenere gl'inchiostri grassi, mentre che l'opposto ha luogo per le parti non impressionate, si potrà impiegare lo strato sensibile stesso, fissato sopra conveniente supporto, come matrice per la stampa.

La scelta di uno o dell'altro dei metodi innanzi accennati per la preparazione delle matrici, o di altri ancora dei quali in seguito si parlerà dipenderà dal processo di stampa che si ha intenzione di adottare.

Così, per la stampa nel torchio litografico, occorreranno matrici a superficie piana o con rilievo insignificante, il cui materiale potrà essere o la pietra litografica, o lo zinco, o l'alluminio, od infine uno strato di gelatina disteso sopra una lastra di vetro; mentre per la stampa nel torchio tipografico o calcografico le matrici saranno lastre metalliche col disegno in rilievo od in incavo, come lo esigono questi due procedimenti di riproduzione.

Tenendo conto dei metodi seguiti, tanto per la preparazione delle matrici, che per il loro impiego della stampa, si possono suddividere i processi fotomeccanici nel modo seguente:

A. Metodi di stampa da matrici piatte, o con rilievo insignificante, nel torchio litografico:

- | | | |
|----|---|-----------------|
| a) | Stampa da uno strato di gelatina bicromatata disteso sopra una lastra di vetro o di metallo | Fotocollografia |
| b) | Stampa da una lastra di pietra litografica | Fotolitografia |
| c) | Id. id. zinco | Fotozincografia |
| d) | Id. id. alluminio | Fotoalgrafia |

B. Metodi di stampa da matrici metalliche in rilievo o in incavo:

- | | | |
|----|--|-----------------|
| a) | Stampa di matrici metalliche in rilievo nel torchio tipografico . . | Fototipografia |
| b) | Stampa di matrici metalliche in incavo nel torchio calcografico . . | Fotocalcografia |
| c) | Stampa di matrici metalliche in incavo (colla gelatina colorata) in torchio speciale | Fotogliptia |

Quali sostanze sensibili per la preparazione delle matrici, servono oggi giorno: l'asfalto, o bitume di Giudea, o miscele di cromati con sostanze organiche, come la gelatina, l'albumina, la gomma arabica ed altre ancora. La prima non si presta bene che per la riproduzione di disegni a tratti od a punti, mentre che alcune delle seconde possono servire al medesimo scopo, e per la riproduzione di mezze tinte unite.

(*Continua*)

G. PIZZIGHELLI.



Nuovo processo per l'esecuzione di smalti fotografici, di A. Fischer (1). — In questo processo, per il quale l'inventore prese il brevetto, si sostituisce, nella soluzione sensibile, allo zucchero di canna o al glucosio finora in uso, dello zucchero

di manna, la cosiddetta mannite la quale come è noto ha due atomi di idrogeno di più del glucosio, e che può essere guadagnato mediante riduzione coll'amalgama di sodio.

Coll'impiego di questa nuova sostanza si superano le difficoltà nello impolveramento colle polveri vetrificabili e si evitano le mancanze di nettezza del-

(1) *Phot. Cronik*, 1903, pag. 498.

l'immagine. La mannite sembra combinarsi col bicromato di potassio e dare un prodotto atto in modo speciale a ritenere le polveri di smalto senza inumidirle, di modo che si ottiene una maggiore nettezza che con lo zucchero o col miele. Si può preparare la soluzione sensibile, per esempio, nel modo seguente:

A. Zucchero di manna.	12 gr.
Acqua	50 cm ³

alla quale soluzione si può eventualmente aggiungere:

B. Gomma arabica	6 gr.
Bicromato d'ammonio	5 »
Bicromato di potassio	5 »
Acqua	50 cm ³

All'uso si prendono:

Soluzione A. }
Soluzione B. } parti uguali.

I punti neri negli strati fotocollografici e le loro cause, di E. Valenta (1). — Alcune qualità di gelatina per la fotocollografia forniscono uno strato che, durante il raffreddamento, mostra un moto ondulatorio della superficie e che rinchiude in sé tenacemente delle bollicine d'aria. Queste scoppiano in seguito, per la dilatazione dell'aria, durante l'essiccamento nel forno e lasciano delle piccole cavità nello strato le quali nella stampa appariscono dapprima come punti bianchi, in seguito però come punti neri. Si ascrivevano un tempo questi punti a particelle di grasso aderenti alla gelatina, però erroneamente, poichè qualunque trattamento della gelatina atto a distruggere ogni traccia di grasso, non eliminavano il difetto accennato.

Da un esame che l'autore fece sopra campioni difettosi di gelatina, risultò: la soluzione acquosa calda

(1) *Phot. Correspondenz*, 1904, pag. 67.

della gelatina difettosa mostra una lieve reazione alcalina ed un odore particolare che ricorda l'ammoniaca. Nel congelarsi, sembra come se singole particelle, nella soluzione apparentemente omogenea, si congelassero prima del rimanente del liquido causando il moto ondulatorio della superficie dello strato. Queste particelle, che evidentemente hanno un punto di fusione superiore a quello del rimanente della gelatina, possono essere separate nel modo seguente:

Si mette la gelatina, tagliata in pezzetti, nel fondo di un bicchiere più alto che largo e si riempie questo con dell'acqua; si lascia gonfiare la gelatina per una notte incirca.

Il giorno dopo si colloca il bicchiere in un recipiente di sufficiente grandezza contenente dell'acqua bollente.

La gelatina si fonderà rapidamente e se si evitano delle scosse brusche, la soluzione concentrata rimarrà al fondo del bicchiere mentre che le particelle meno solubili, contenenti le bollicine d'aria, si eleveranno alla superficie del liquido acquoso sovrastante la densa soluzione di gelatina, formandovi, dopo breve tempo, una massa gommosa e viscosa di colore grigio-giallognolo piena di bollicine.

Questa massa viscosa fonde con difficoltà e si mostra sotto la lente d'ingrandimento come contenente numerosi filamenti di colore più oscuro. L'esame nel microscopio rende evidente che quei filamenti non sono altro che cellule vegetali appartenenti probabilmente ad un fungo; sembra quindi che la sostanza viscosa incolore contenente i filamenti non sia altro che il prodotto di reazione del fungo sopra la gelatina, e quindi questo sia la causa indiretta dei punti neri.

La migliore prova di questa supposizione è che decantando dalla soluzione concentrata al fondo del bicchiere il sovrastante liquido insieme alla massa viscosa, la gelatina, così purificata, diede degli strati esenti da ogni difetto.

Rubrica Legale

Perdita di passeggeri per causa di una fotografia di un albergo male eseguita (1). — Avanti una giuria speciale delle Assise di Suffolk a Ipswich, si svolse la causa intentata da G. Quilter, padrone dell'albergo Bath di Felixstowe, contro A. Wright editore del « London Argus » per danni patiti per mancanza di passeggeri in causa di una fotografia dell'albergo, pubblicata nel giornale indicato, la quale, secondo il querelante, invece dell'albergo non mostrava che alcune stalle. Il querelante dichiarò che per questa ragione negli ultimi 3 mesi ebbe a subire una perdita di 700 lire sterline per mancati passeggeri, dimostrandolo coi libri dell'albergo.

La difesa spiegò che il Wright, eseguendo le fotografie, non si accorse di non avervi compreso anche l'albergo, che non sviluppò egli stesso le negative, e che le bozze avute dai rispettivi *clichés* non erano

abbastanza chiare da rivelare la mancanza dell'albergo nelle immagini.

Il Wright del resto pubblicò più tardi un'altra illustrazione che metteva in evidenza l'albergo in discorso.

La parte civile fece però notare che, se l'editore causò dei danni per negligenza, dovrebbe anche pagare un compenso. La giuria diede ragione al querelante e condannò l'accusato al pagamento di lire sterline 50 ed alle spese del processo.

Attrice e fotografo (1). — La signorina Laforest detta Valvay di Parigi, gode di una notorietà artistica di primo ordine e si trovano difatti, nelle vetrine dei magazzini, delle fotografie che la rappresentano sotto tutte le forme, da tutte le parti e in tutti i costumi più o meno spogliati, piuttosto più che meno. Queste fotografie erano state fatte dal foto-

(1) *The British Journal of Photography*, 1904, pag. 96.

(1) *La Photographie Française*, 1904, pag. 178.

grafo Ogereau in una rivista pantomimica che l'artista rappresentava sopra una scena di un café-chantant.

Ora, un giornale illustrato, pubblicando un numero speciale sulla *Maisons closes* di Parigi, riprodusse alcune fotografie della Valvay; questa sentendosi offesa nella sua dignità e nel suo onore d'artista sporse querela, ed il tribunale correzionale condannò il mediatore che aveva acquistato le fotografie per poi pubblicarle in detto giornale a 2000 lire d'ammenda, 5000 lire di danni e un mese di prigione.

Però l'artista, non ancora contenta, perseguitò avanti il tribunale di commercio anche il fotografo stesso, successore del Ogereau, in ragione del pregiudizio causato per la vendita della sua fotografia ad un terzo.

Il tribunale correzionale, avanti il quale era anche lui stato citato, lo aveva assolto, ritenendo che non si poteva rimproverargli di aver ceduto ad un terzo delle fotografie delle quali la Valvay non aveva pagato il prezzo e di cui quindi egli poteva disporre a beneplacito.

L'artista basò la sua azione sul fatto che il fotografo aveva, cedendo così le sue fotografie, permesso all'acquirente di commettere a suo danno il delitto di diffamazione.

Il tribunale di commercio riconobbe al fotografo il diritto di disfarsi delle negative che gli appartengono, però non prima di essersi assicurato che il loro uso potesse nuocere alla sua clientela. Egli ha dunque commessa un'imprudenza cedendole ad un individuo che doveva servirsene per ornare la prima pagina

di un'opera oscena; agendo in questo modo, egli si espose ad essere convinto del delitto di diffamazione.

E per questo il tribunale lo condannò a mille lire di danni.

Corte d'Appello di Torino in causa Commetti e Mago (1). — «La fotografia, trattata con fine e sapiente sentimento, ritraendo con fedeltà matematica le produzioni della natura rimirate nella modulazione loro più squisita, costituisce un'arte egregia; essendo arte, qualunque studiosa manifestazione del genio umano nel culto del bello e del vero.»

Non commette un reato contro il buon costume il fotografo che, a puro scopo di arte, ritragga in pose a nudo, in nessun modo oscene, una donna minorenni che abitualmente eserciti, con espresso o tacito consentimento dei suoi genitori, il mestiere della modella e che è solita a posare all'Accademia davanti alla scolaresca o negli studi privati; nè il fotografo si rende colpevole del delitto di diffamazione allorché esponga i lavori per tal guisa compiuti in una pubblica mostra.

Il fotografo però, in tal caso, pur non essendo responsabile di un'azione delittuosa per mancanza dell'elemento intenzionale, è tenuto alla rifusione dei danni arrecati alla reputazione della minorenni ed alla stimabilità dei genitori di lei col suo semplice fatto colposo, sia pur la colpa lieve ed anche lievissima.

(1) *V. Annali Italiani*, XXXVIII, III, 403.

Cronaca Italiana

Genova, 26 febbraio 1904.

Una conferenza fotografica nel salone Rossi in via Garibaldi. — Nel bellissimo salone dello Stabilimento Fotografico dei signori fratelli Rossi in via Garibaldi, il signor Enrico Zappi — nipote dei proprietari — tenne iersera un'applaudita conferenza sul tema: *Divagazioni sulla fotografia*, conferenza d'alto interesse, seguita da proiezioni di felicissimo effetto.

Assisteva un pubblico eletto e numeroso. Notammo, oltre una larga rappresentanza della stampa, il generale Bottero, del genio; il colonnello Paolucci, comandante del Distretto, con la sua signorina; il cav. Ceccarini, direttore della Casa reale, con la famiglia; il colonnello Piacentini, capo di Stato Maggiore del Corpo d'Armata; il giudice istruttore cavalier Rizzoni con la signora; il prof. Rumi con le figlie; i dottori Firpo e Ville e molti altri.

Fece gli onori di casa il cav. Rossi, con quella cortesia che gli è abituale.

Diamo, per quanto lo spazio consente, un breve riassunto della riuscitissima conferenza.

Il giovane oratore, dopo una breve prefazione sullo sviluppo del progresso nel secolo scorso, passa alla storia della fotografia, cominciando dai primi tentativi fatti nel 1802 da Devy e Wedgwood per ricopiare i disegni trasparenti, alle più solide esperienze di Nie-

ceforo Niepce e di Daguerre che portarono questa invenzione a una soluzione concreta.

Dopo di essi un ardore fervente invade i diversi scienziati di quei tempi per perfezionare la nuova scoperta a ad Archer e Frigeau è dato coi loro studi di far entrare la fotografia nel campo della pratica.

Quindi gradualmente vengono passati in rassegna i perfezionamenti ottenuti in ogni ramo della fotografia in questi ultimi tempi e l'utilità arrecata da questa invenzione nell'industria coi processi fotomeccanici e alle scienze, quali la Medicina colla microfotografia, la Chirurgia colla radiografia, l'Astronomia colla riproduzione delle carte celesti.

Il concetto della esecuzione fotografica è trattato nella seconda parte ampiamente dal conferenziere che deplora gli inconvenienti a cui coll'eccessiva esagerazione degli intendimenti moderni si va incontro.

L'oratore insiste perchè sorga una buona volta in Italia, come nelle altre nazioni, una scuola fotografica donde possano uscire abilitati dei proventi e coscienti fotografi per togliere ogni apparenza di empirismo a quest'arte che ha dei caratteri solidamente scientifici.

Per ultimo annovera le nuove aspirazioni della fotografia e la sua tendenza ormai chiaramente spiegata di assidersi nel consesso delle arti belle. Una viva preghiera è in ultimo rivolta alle signore onde

siano cortesi alleate di quest'arte così simpatica e promettente.

Le proiezioni, una trentina, riproducenti scene animate, tramonti, marosi e scene marinaresche, furono applauditissime.

C.

Bologna, febbraio 1904.

Promossa dal Consolato bolognese del Touring Club Italiano, verrà inaugurata in Bologna il 15 maggio prossimo, una Esposizione dell'Industria italiana per il materiale turistico, sotto il patronato di S. E. il Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio.

Questa Esposizione ha per fine di far conoscere i progressi dell'industria italiana e quindi avrà un carattere industriale e rigorosamente nazionale. Le sezioni comprese nell'Esposizione sono dieci e cioè: *automobilismo, ciclismo, alpinismo e speleologia, carrozze e bardature, materiale ferroviario, guide, pubblicazioni e carte, MATERIALE FOTOGRAFICO E FOTOGRAFIE TURISTICHE, armi da caccia e difesa, indumenti ed accessori, mostra speciale del T. C. I.*

La sezione Materiale fotografico comprende:

1. Apparecchi.
2. Obiettivi.
3. Otturatori.
4. Lampade da laboratorio e da viaggio.
5. Lastre e pellicole.
6. Bacinelle, torchietti, ecc.
7. Cartonaggio.
8. Prodotti chimici.
9. Carte sensibili.

La mostra fotografica è divisa nelle seguenti categorie:

1. Fotografie illustranti una determinata regione.
2. Fotografie illustranti un determinato itinerario.
3. Fotografie varie di paesaggio.
4. Fotografie di tipi e costumi di determinate regioni.
5. Fotografie di monumenti ed opere d'arte.
6. Diapositivi per proiezioni illustranti un itinerario od una regione.

Il Comitato porrà a disposizione della giuria, artistici diplomi d'onore e per ogni sezione: Una medaglia d'oro, tre d'argento, cinque di bronzo, nonché diplomi di medaglie d'oro d'argento e bronzo. Il Comitato metterà inoltre a disposizione le medaglie ottenute da S. E. il Ministro di Agricoltura, della P. Istruzione, dal Comune, Provincia, Camere di Commercio, Enti pubblici, associazioni e privati.

Rivolge quindi invito a tutte le fabbriche di voler esporre i loro prodotti a questa Esposizione che per la prima volta viene indetta. Sarebbe ottima cosa che tutti i fabbricatori italiani di materiale fotografico, i quali in questi ultimi tempi hanno fatto progressi tali da poter gareggiare con gli stranieri, volessero esporre i loro prodotti a questa Mostra prettamente nazionale.

Per richieste di programmi, regolamenti e domande di ammissione, rivolgersi al *Comitato esecutivo dell'Esposizione dell'Industria italiana per il materiale turistico* (Sezione fotografica). Bologna, Palazzo Comunale.

Vi terrò informati dell'esito della importante Esposizione.

GIACOMO BERSANI.

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. ESPOSIZIONE E CONCORSI BANDITI DALLA SOCIETÀ FOTOGRAFICA ITALIANA PER IL 1903

I. Esposizione Sociale

Questa Esposizione sarà aperta nei locali sociali nel mese di aprile.

II. Concorso Sociale, Marina Italiana e Esercito Italiano

Relazione della Commissione giudicatrice

I concorsi banditi dalla nostra Società e pubblicati nel *Bullettino* n.º 4 e 12 del 1903 e n.º 1 del 1904 erano i seguenti:

1. **Concorso sociale.** Oggetto del concorso: Presentare almeno 4 fotografie del formato non inferiore a 9×12 cm., appartenenti a una o più delle classi seguenti:

- 1^a Classe: Ritratto in stanza (esclusa la terrazza di posa).
- 2^a Classe: Interno di bosco (preferibilmente con nota animata).
- 3^a Classe: Giuoco di fanciulli.
- 4^a Classe: Riproduzione di quadri.

2. **Concorso Marina Italiana.** Oggetto del concorso: Presentare almeno 12 fotografie, di formato non inferiore a 9×12 cm. di soggetti presi in manovra o in navigazione, e questi rappresentanti marine o paesaggi, e costumi stranieri.

3. **Concorso Esercito Italiano.** Oggetto del concorso: Presentare almeno 12 fotografie, di formato non inferiore a 9×12 cm., di soggetti attinenti all'arma speciale cui gli ufficiali appartengono o di paesaggi, usi e costumi eseguiti durante la loro spedizione all'estero o nella colonia. Gli alpini potranno anche inviare soggetti di montagna.

Premi per i 3 concorsi:

- 1. Lire 300 offerte dal socio onorario C. Cappelli.
- 2. Un obbiettivo doppio anastigmatico Goerz per il formato 18×24 cm., del valore di lire 260, offerto dalla ditta G. P. Goerz di Berlino.
- 3. Un obbiettivo anastigmatico Dynar di Voigtländer, per il formato 13×18 cm., del valore di lire 120 offerto dal Presidente della Società, colonnello G. Pizzighelli.
- 4. Medaglie d'oro, (vermeil), d'argento e di bronzo della Società,

La Commissione giudicatrice, composta dei signori Alinari cav. uff. Vittorio, Cataldi cav. Carlo, Corradi dott. Cesare, Lodi-Focardi avv. Luigi, Pizzighelli col. Giuseppe, dopo avere accuratamente esaminati i lavori inviati, ha così concluso:

1. **Concorso sociale.** Due concorrenti:

- 1^o ROSSELLI GAETANO di Spezia con 13 fotografie, dei formati 13×18 cm. e 18×24 cm., di ritratti fatti in stanza; 1 fotografia del formato 18×24 cm., di un interno e 2 fotografie, del formato 13×18 cm., di riproduzioni di quadri.
- 2^o SPERANZA di Firenze, con una tavola contenente 7 fotografie di formati diversi e 7 fotografie del formato 13×18 cm., montate separatamente, tutte di ritratti fatti in stanza.

La Commissione conferisce

- a ROSSELLI GAETANO, *Medaglia d'argento*
- a SPERANZA, *Medaglia di bronzo*.

2. **Concorso Marina Italiana.** Due concorrenti:

- 1^o LUIGI GIUSEPPE con una tavola contenente 13 fotografie, del formato 9×12 cm. e 13×18 cm., di marine.
- 2^o BERNUCCI GUGLIELMO con 11 tavole contenenti 53 fotografie, del formato 9×12 cm. e 13×18 cm., di marine e di paesaggi; 4 fotografie montate separatamente, del formato 13×18 cm., di studi di nuvole; 1 diapositiva su vetro.

La Commissione conferisce

a BERNUCCI GUGLIELMO, guardia marina, *Medaglia d'oro e Lire 100*
del premio Cappelli.

a LUIGI GIUSEPPE, guardia marina, *Medaglia di bronzo*.

3. Concorso Esercito Italiano. Otto concorrenti:

- 1° DE BERNARDIS magg. NICCOLÒ con 33 fotografie, del formato 9×12 cm., di paesaggi e scene militari dell'Eritrea.
- 2° VILLANIS magg. ROBERTO con 14 fotografie, del formato 13×18 cm. di paesaggi alpini taluni dei quali animati.
- 3° ELIA ten. LUIGI con 1 quadro contenente 18 fotografie, del formato 9×12 cm., di scene militari dell'Eritrea.
- 4° RATTI ten. EDOARDO con 5 fotografie, del formato 13×18 cm., e 48 fotografie, del formato 9×12 cm., di scene militari.
- 5° TOGGIA ten. EDOARDO con 9 tavole contenenti 104 fotografie, del formato 9×12 cm. e 13×18 cm., di paesaggi alpestri e scene militari.
- 6° BERLINGERI ten. ARTURO con 1 album contenente 46 fotografie, del formato 9×12 cm., di scene militari.
- 7° BALLERINI cap. GIUSEPPE con 1 album contenente 38 fotografie, del formato 9×12 cm., di paesaggi e scene militari.
- 8° GAMBINOSSI ten. DANTE con 13 fotografie, del formato 13×18 e 7 fotografie, del formato 9×12 di soggetti militari e caccie alla volpe.

La Commissione conferisce i seguenti premi:

- a ELIA ten. LUIGI, *Medaglia d'oro*
- a VILLANIS magg. ROBERTO, *Medaglia d'argento*
- a BERNARDIS magg. NICCOLÒ, *Medaglia d'argento*
- a BALLERINI cap. GIUSEPPE, *Medaglia d'argento*
- a GAMBINOSSI ten. DANTE, *Medaglia di bronzo*
- a RATTI ten. EDOARDO, *Medaglia di bronzo*
- a TOGGIA ten. EDOARDO, *Medaglia di bronzo*
- a BERLINGERI ten. ARTURO, *Medaglia di bronzo*.

La Commissione, pur ritrovando in taluni dei Concorrenti dei meriti incontestabili, è dolente di non aver potuto aggiudicare che in parte, i tre premi principali, non ritrovando nei Concorrenti la perfezione voluta, sia dal lato artistico che tecnico.

La Commissione è dolente inoltre di aver constatato l'esiguo numero di concorrenti al Concorso sociale che offriva a gran parte dei soci la favorevole occasione di far valere la loro abilità ed il loro gusto artistico; come fu delusa nell'aspettativa per gli altri due concorsi, avuto riguardo al grande numero di abili dilettanti sia nell'esercito che nella marina.

Ha quindi fondati motivi di supporre che dei millecinquecento e più inviti spediti dalla Società fotografica italiana alle diverse autorità militari, non ne siano stati comunicati agli ufficiali che una piccolissima parte.

La Commissione propone quindi, per le ragioni suesposte, di rinnovare i con-

corsi per il prossimo anno 1905 in epoca da stabilirsi, augurandosi che i concorrenti siano più numerosi e raggiungano quel grado desiderato di perfezione da poter conferire loro i premi maggiori non aggiudicati nel presente concorso, soddisfacendo così agli intendimenti che si propone la Società fotografica italiana.

Il Presidente della Società PIZZIGHELLI GIUSEPPE.

ALINARI VITTORIO CORRADI CESARE
CATALDI CARLO LODI-FOCARDI LUIGI

I. Concorsi della Società Kodak per l'anno 1903

Vedasi *Bullettino* di gennaio, pag. 23.

**II. Esposizione fotografica internazionale
Berlino 1904**

Vedasi *Bullettino* di febbraio, pag. 63.

**III. Primo Salone Internazionale di Fotografia Artistica
La Haye 1904**

Vedasi *Bullettino* di gennaio, pag. 23.

**IV. Esposizione dell'Industria Italiana
per il materiale turistico
Bologna, maggio e giugno 1904**

Vedasi *Bullettino* di febbraio, pag. 63.



Notizie varie

Roma e l'invenzione della fotografia. — Un giornale spagnuolo, il *Madrid Científico*, ha pubblicato recentemente un articolo del signor Francesco Alcantara, subito riprodotto nelle riviste francesi, in cui, sulla base di ricerche dovute al letterato Vicente Polero, si afferma come due anni prima della pubblicazione della scoperta di Daguerre un pittore nativo di Saragozza, José Ramos Zapetti, ottenesse immagini alla camera oscura su lamine di rame. Ora queste esperienze avrebbero avuto luogo proprio qui, a Roma, dove lo Zapetti risiedette dal 1834 al 1840 in compagnia di Federico de Madrazo, dal quale il Polero ebbe ampi dettagli sulla vita condotta in questa città dall'inventore. Ove fosse anche dimostrato con prove irrecusabili, che gli esperimenti condussero realmente ad ottenere immagini stabili su metallo, non si potrebbe, come fa il periodico spagnuolo *Fotografia*, dedurne un cambiamento d'origine della fotografia stessa, che resterebbe pur sempre francese; giacchè, come osserva il signor Gabriele Guillon nella *Photo-Revue*, Niépce, fin dal 1813 (o 1824?) eseguiva alla camera oscura positivi al bitume resistenti all'azione ulteriore della luce (1). In ogni caso è in-

(1) Si aggiungano poi questi due fatti, che il Guillon tace:

All'Esposizione universale di Parigi del 1819 Godard è premiato per copie ingrandite e ridotte tratte da una stessa lastra di rame incisa e ottenute in due o tre ore mediante un sistema di cui servì sempre il segreto e che non poteva non essere un processo fotografico.

Nel 1825 uno sconosciuto presentatosi al magazzino di Carlo Chevalier, figlio del celebre ottico, per esaminare delle camere oscure, dichiara che ricerca il modo di fissare

interessante di sapere che sotto questo bel cielo un artista geniale traeva l'ispirazione per una scoperta verso la quale tendevano, coi loro sforzi, valenti ingegni in Francia; e sarebbe prezzo dell'opera di far ricerche sul soggiorno dello Zapetti a Roma, ricerche, che pur non sperando in un facile successo, si accinge a iniziare il vostro corrispondente.

Il "vecchio nuovo" in fotografia. — Ho sempre pensato che riuscirebbe del massimo interesse un libro che facesse anche per la fotografia, la « Storia antica delle invenzioni e scoperte moderne, » a somiglianza dell'opera magistrale di Eduardo Fournier, dal titolo *Le vieux-neuf*, riguardante i trovati della scienza e dell'arte in generale. Nella speranza che altri raccolga l'idea non troppo difficile a realizzare, data la frequenza con cui si presentano, come nuovi, procedimenti e dispositivi fotografici già introdotti da tempo, mi permetto di far notare ai lettori alcune coincidenze da me osservate. Per esempio, il sistema di colorire il rivelatore allo scopo di poter eseguire lo sviluppo alla luce ordinaria, contro cui a ragione si schierò in queste pagine l'egregio dott. L. Castellani, è tutt'altro che una novità: il signor C. Spiro di New York l'aveva adottato nel 1890, usando il giallo-arancio d'anilina e prendendone il brevetto (1). Il processo di fotocromia Gurtner a due colori, intorno al quale si è fatto tanto scalpore, non è che la copia di quello ideato nel 1900 dall'abate A. Graby, curato

le immagini date da queste, e mostra una vera fotografia su carta, lasciando una fiala del liquido da lui adoperato per ottenerla, nè più si fa vedere. Lo stesso Chevalier e il Daguerre tentano invano di servirsi del contenuto della bottiglietta. (CHEVALIER CIL., *Guide du Photographe*, Parigi, 1854).

(1) Cfr. *Moniteur de Phot. e Progrès photographique*, 1890.

a Malauge (Jura), e non presenta d'originale che il fatto dell'unica esposizione delle due lastre sensibili sovrapposte (1). Le bacinelle per lo sviluppo di lastre in piena luce recentemente presentate dal Watson e da altri, eran state precedute, nel 1887, dalla Bacinella-laboratorio del Bourgougnon. Il diaframma esterno rettangolare proposto nel 1900 dal Chapman Jones per escludere i raggi inutili dall'interno dell'apparecchio, era usato, prima del 1859, dal Civiale nella sua camera di viaggio (2). Infine molti principi d'arte fotografica solennemente banditi da scrittori moderni che si sono fatti una specialità di questa branea, io li ho trovati mirabilmente esposti in un saggio, dovuto in gran parte a Lafon de Camarsac, costituente la Parte III dell'antico trattato di fotografia del Disdéri (Parigi, 1862), saggio che s'intitola *Estetica della fotografia* come la recente splendida pubblicazione del *Photo-Club* parigino. *Nil sub sole novum!*

Dott. GIOV. SANTOPONTE.

Proiezioni luminose nelle scuole. — Abbiamo veduto con piacere che la Scuola tecnica Paolo Toscanelli e la Scuola normale femminile di Firenze hanno fatto l'impianto delle proiezioni luminose. Ambedue hanno acquistato una lanterna con cui è possibile fare anche varie esperienze scientifiche, come decomposizioni elettriche, fenomeni di attrazione magnetica, ecc.

Meritano lode speciale le allieve della Scuola normale che insieme ai loro insegnanti, hanno da loro medesime costituito il fondo necessario all'acquisto del macchinario. Il Ministero della Pubblica Istruzione non ha concorso per niente.

La Società *Pro Cultura* acquistandosi sempre più la benemerenda di tutti, ha accordato alle scuole nominate, gratuitamente l'uso delle sue interessantissime collezioni di diapositive.

Vadano sincere le nostre congratulazioni a tutti coloro che comprendendo l'importanza della fotografia la utilizzano anche a scopo didattico.

L. CASTELLANI.

Galleria d'Arte Moderna in Roma. — Dallo Stabilimento Danesi di Roma si è pubblicato il secondo fascicolo in trionfo *La Galleria d'Arte Moderna in Roma*.

Questo numero non ha nulla da invidiare l'antecedente, del quale avemmo occasione di parlare nel

(1) Cfr. *Archives de l'Imprimerie et Photo-Revue*, 1900.

(2) Cfr. CHEVALIER C., *Méthodes photographiques perfectionnées*, Parigi, 1859.

Bullettino di dicembre 1903, contiene *La Diana d'Efeso e gli schiavi*, di G. A. Sartorio, *Cardo Selvatico*, di Vizzotto-Alberti, *Un Torrente*, di F. Pettiti e *La Vecchia Pescheria a Venezia*, di E. Tito, riprodotte in modo tale da dare una completa illusione del quadro. Il fascicolo è, come l'antecedente, rilegato da una elegantissima copertina di carta a mano.

Le nostre illustrazioni

Ringraziamo il nostro egregio consocio cav. C. Cattaldi per le belle illustrazioni che volle metterci a disposizione per ornare questo fascicolo del nostro *Bullettino*.

LA DIREZIONE.

Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci:

Sig. Boari Luigi, Bergamo.
Sig. Cavarocchi Mario, Carrara.
Sig. Dho sae. Andrea, Mondovì.
Sig. Vitagliano eap. Gennaro, Firenze.
La *Photos A. G. für chemische Industrie*, Zurigo.

Offerte e domande

di materiale fotografico d'occasione

Offerta: Una macchina fotografica per istantanee e pose, Ray-Cicle W.^o 3, con 3 châssis doppi e busta relativa in cuoio, il tutto nuovissimo, obbiettivo luminosissimo in confronto ad altri dello stesso tipo, cederebbersi dal proprietario al prezzo di lire 100, avendo esso acquistato una macchina Goerz.

Dirigere offerte alla Segreteria della Società.

Offerte e domande d'impiego

Cerco provetto stampatore al bromuro d'argento. Scrivere a Nelló Sgobbi, fermo posta, Napoli.



1904



ocietà fotografica
Italiana ❁ ❁ ❁ ❁

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino mensile

• Aprile •

—◀ DIRETTORE ▶—
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 3 Illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 4

SOMMARIO

Rubrica Scientifica:

Radio e sostanze radioattive (Dott. LUIGI CASTELLANI) Pag. 97

Rubrica Tecnica:

L'esecuzione degli ingrandimenti (G. PIZZIGHELLI) 102

Sulla carta salata. Perfezionamenti nella conservazione e nei risultati (Prof. RODOLFO NAMIAS) 108

Processi fotomeccanici.

I processi fotomeccanici la loro origine e il loro sviluppo (G. PIZZIGHELLI). 114

Cronaca Italiana 121

Esposizioni, Concorsi e Congressi. 121

Atti della Società. 122

Regolamento interno della Società Fotografica Italiana Pag. 125

Varia:

Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società. 131

Le nostre illustrazioni 135

Comunicazione 135

Bibliografia 135

Elenco delle pubblicazioni ricevute nel mese di marzo 1904 136

Nuovi Soci 136

Associati 136

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione 136

Offerte e domande d'impiego 136

Condizioni per le inserzioni (Pagamento anticipato)

	Senza numeri giustificativi		Con numeri giustificativi	
	Per un anno	Per sei mesi	Per un anno	Per sei mesi
Una pagina intera	L. 80 —	L. 50 —	L. 95 —	L. 58 —
Mezza pagina	» 45 —	» 25 —	» 60 —	» 33 —
Un quarto di pagina	» 25 —	» 15 —	» 40 —	» 23 —
Un ottavo di pagina	» 15 —	» 10 —	» 30 —	» 18 —
Un dodicesimo di pagina	» 10 —	» 7 —	» 25 —	» 15 —

Le inserzioni decorrono dal primo Gennaio o dal primo Luglio e per un periodo non inferiore a sei mesi ed in ogni caso si ratizzerà, riportando la data d'inserzione al successivo primo Gennaio o primo Luglio.

Durante il periodo d'inserzione sono concessi cambiamenti per il testo, ma non per lo spazio occupato.

Inserzioni in fogli volanti, da fornirsi dagli interessati, L. 10 per ogni numero del *Bullettino*.

Non si accordano ribassi che ai soci e cioè:

Per un anno 20 % — Per sei mesi 15 %

Abbonamento al *Bullettino* (Pagamento anticipato)

Per un semestre (Gennaio-Giugno o Luglio-Dicembre) L. 8 —
Per un anno (Gennaio-Dicembre) » 15 —

Quota annua dei Soci (Pagamento anticipato)

Lire 18 da pagarsi anche in rate semestrali con decorrenza dal 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obbiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.





L. PACHÒ

Firenze.

Rubrica Scientifica

RADIO E SOSTANZE RADIOATTIVE

Siccome lo studio dei corpi radioattivi, può a parer mio essere utilissimo anche sotto il punto di vista fotochimico e fotografico credo non inutile riassumere brevemente il lavoro della dottoressa Skłodowska Curie *Recherches sur les substances radioactives* (1), l'unico in questo campo, dotato di vero valore scientifico. È, credo, indispensabile ricorrere al lavoro originale della Curie, poichè le notizie che su questi temi sono state lanciate dalla stampa, in generale peccano spesso di esattezza e in alcuni casi sono state tali da svisare e da dare ai fatti parvenze non corrispondenti alla realtà.

Gli studi della Curie cominciarono con esperienze sull'irraggiamento dei composti uranici scoperto dal Becquerel. I *raggi uranici* si sa che impressionano le lastre fotografiche, attraversano tutti i corpi in istrato sottile e passando attraverso

(1) *Recherches sur les substances radioactives*, Skłodowska Curie, Ed. Gauthier-Villars. Parigi.

ai gas li rendono debolmente conduttori dell'elettricità. L'origine di questi raggi non si conosce, l'irraggiamento sembra spontaneo e non diminuisce nemmeno *durante vari anni* quando i composti uranici siano mantenuti all'oscuro.

Schmidt dimostrò che anche il torio ed i suoi composti posseggono la medesima proprietà dell'uranio.

Sotto il punto di vista fotografico ed elettrico, i raggi di Becquerel si avvicinano ai raggi di Röntgen, ma ne differiscono specialmente per la molto minore penetrabilità.

Specialmente i lavori del Rutheford hanno mostrato che i raggi di Becquerel non subiscono nè riflessione regolare, nè rifrazione, nè polarizzazione.

Secondo Sagnac i raggi Becquerel sono simili ai raggi secondari che accompagnano i raggi di Röntgen. Forse possono ritenersi simili anche ai raggi catodici propagantisi nell'aria (raggi Lenard).

Il metodo per determinare l'intensità dell'irraggiamento, seguito dalla Curie, consiste nel misurare la conduttività acquistata dall'aria sotto l'azione dei corpi radioattivi.

Gli studi fatti per provare se la radioattività atomica è un fenomeno generale, hanno portato alla conclusione che per ora almeno ciò non può asserirsi, tranne si voglia tener conto di effetti radioattivi infinitamente inferiori a quelli che presentano i sali uranici e torici.

I minerali radioattivi studiati furono molti ed i più bei fenomeni di radioattività si ebbero *soltanto* in minerali uranici ed in minerali torici.

Gli studi sui minerali radioattivi spinsero a estrarre dalla *pechblenda* una nuova sostanza radioattiva. Le operazioni su questo minerale portarono a stabilire l'esistenza di tre corpi radioattivi: il *polonio*, il *radio* e l'*attinio*.

Il polonio accompagna il bismuto, il radio accompagna il bario e l'attinio accompagna corpi del gruppo del ferro nella *pechblenda*.

Per ottenere *pochi decigrammi* di materia *prodigiosamente* radioattiva, rispetto alla *pechblenda*, furono trattate alcune tonnellate di minerale. Giesel, Hoffman e Strauss hanno annunziato un'altra materia radioattiva, prossima per i suoi caratteri al piombo. Niente però sappiamo ancora di positivo.

Di tutte le sostanze radioattive, *soltanto* il radio è stato isolato allo stato di *sale* (1) puro.

Lo spettro del radio presenta una linea caratteristica di $\lambda = 381^{m\mu},47$ nell'ultra violetto e $\lambda = 468,30$, $\lambda = 434,06$, linee tutte intense e nette, oltre altre moltissime. L'aspetto generale dello spettro del radio somiglia a quello dei metalli alcalino-terrosi.

Lo spettro della fiamma del radio, ottenuto col bromuro di radio ha due belle strie rosse, una nel bleu-verde e due linee leggere nel violetto.

La *pechblenda* viene trattata in Austria per l'estrazione dell'uranio. I residui della lavorazione, che fino ad ora non avevano nessun valore, sono molto più radioattivi dei composti uranici. È da questi residui (*solfati*) che i coniugi Curie estrassero i composti di radio. I solfati vengono convertiti in carbonati, e nei solfati più resistenti si trova il radio come solfato il meno solubile, che per successivi trattamenti si fa passare allo stato di carbonato e poi di solfato di bario

(1) Il radio come elemento chimico non si è ancora ottenuto.

radifero. Da una tonnellata di residuo della lavorazione della pechblenda si ottengono dai 10 ai 20 chilogrammi di solfati grezzi che hanno un potere radioattivo da trenta a sessanta volte maggiore dell'uranio metallico.

Per un lungo procedimento di depurazione si giunge ai sali puri del radio.

Il peso atomico del Radio è assai vicino a 225.

I sali del radio, cloruro, nitrato, carbonato, solfato hanno il medesimo aspetto dei corrispondenti sali del bario, ma col tempo tutti i sali del radio si colorano. Tutti sono luminosi al buio. Per le proprietà chimiche i sali del radio sono simili a quelli del bario. Svolgono tutti calore spontaneamente e continuamente.

Il cloruro di radio è paramagnetico.

Il cloruro di bario del commercio non contiene radio e perciò questo non è nei minerali che ci danno i sali di bario.

I procedimenti per studiare le materie radioattive si possono distinguere in: *radiografici, elettrici, fluoroscopici*.

I radiografici utilizzano l'azione dei raggi sulle lastre fotografiche, gli elettrici la proprietà di rendere l'aria conduttrice dell'elettricità, ed i fluoroscopici la proprietà di rendere fosforescenti alcune sostanze.

L'irraggiamento delle sostanze radioattive si compone di raggi con proprietà diverse: α , β , γ .

I raggi α ai quali si deve la massima parte dell'irradiazione sono poco penetranti, sono *pochissimo* deviati dal campo magnetico.

I raggi β sono facilmente deviati dal campo magnetico e come i raggi catodici.

I raggi γ sono raggi penetranti, insensibili al campo magnetico e paragonabili ai raggi di Röntgen.

I raggi β del radio sono caricati di elettricità negativa.

Dopo uno studio magistrale dei raggi del radio in quanto concerne le azioni magnetiche, la loro penetrabilità, nel libro della Curie si riportano le esperienze colle quali si prova che i raggi del radio comunicano una certa conducibilità elettrica ai corpi gassosi, e a liquidi cattivi conduttori. Furono sperimentati il solfuro di carbonio, l'etere di petrolio, l'amilene, il cloruro di carbonio, la benzina, l'aria liquida e l'olio di vaselina.

I raggi del radio provocano facilmente la condensazione del vapor d'acqua sovrassaturo e aumentano la distanza esplosiva fra due conduttori metallici.

I raggi di queste sostanze determinano la fluorescenza nel platinocianuro di bario, solfuro di zinco fosforescente, in molti sali alcalini ed alcalino-terrosi, nella carta, nel cotone, nel vetro, ecc. I metalli non diventano luminosi.

I raggi del radio nelle sostanze ove danno fluorescenza, producono col tempo delle alterazioni: il platinocianuro di bario diventa bruno, il solfato di uranile e di potassio ingialliscono. Il vetro diventa bruno o violetto e la colorazione acquistata scompare col riscaldamento. Il diamante è reso fosforescente mentre gli strass diventano soltanto *insensibilmente* luminosi.

Tutti i sali del radio sono spontaneamente luminosi. I sali aloidi, anidri e secchi specialmente danno luce intensa. Questa luce non può scorgersi alla luce diretta del sole, ma nella mezza oscurità o alla luce del gas. Tutta la massa dei sali di radio emette luce. All'aria umida la luminosità viene quasi perduta, ma ritorna coll'essiccamento.

I composti leggermente radiferi sembra non perdano anche col lungo tempo

la loro luminosità. I composti fortemente radiferi cambiano dopo alcuni mesi il colore della luce, diventa più violacea e molto s'indebolisce. Il prodotto sembra subisca delle modificazioni. Sciogliendo il sale nell'acqua, facendolo nuovamente cristallizzare ed asciugandolo ricompare nella sua intensità la luminosità.

Le soluzioni di sali di bario molto radifero sono luminose.

I sali del radio emettono calore spontaneamente e continuamente. L'eccesso di temperatura sull'ambiente può essere di 3°. Ogni grammo di radio secondo i calcoli fatti con un suo sale, emetterebbe ogni ora 80 piccole calorie, cioè la quantità di calore occorrente per aumentare di *un grado* IN UN'ORA la temperatura di 80 grammi di acqua. Cadono in proposito tutti i voli fantastici fatti sul radio come mezzo di riscaldamento!

Un sale di radio da poco preparato svolge pochissimo calore, questo svolgimento aumenta col tempo e pare tenda ad un limite che non viene superato mai. Sotto l'azione del radio varie modificazioni chimiche e reazioni hanno luogo: i vetri si colorano fino nella massa in bruno od in violetto, il fosforo giallo diventa fosforo rosso; la carta si colora e diventa fragile. I composti radiferi molto ricchi provocano la formazione di ozono. Il cloruro di bario radifero svolge composti ossigenati del cloro, il bromuro dà del bromo.

I sali del radio puri sembra provino le stesse trasformazioni di quelli contenenti bario.

Una soluzione di bromuro di radio svolge dei gas specialmente idrogeno e ossigeno, il che fa conoscere che succede una lenta scomposizione dell'acqua.

Anche i sali solidi del radio (cloruro, bromuro) danno luogo ad uno svolgimento continuo di gas. Nella miscela gassosa figurano l'idrogeno, l'ossigeno, l'anidride carbonica e l'elio. Lo spettro del gas presenta secondo Ramsay e Soddy anche delle linee fino ad ora sconosciute.

Questo svolgimento di gas fa sì che sia pericoloso lo scaldare un tubo chiuso contenente un sale di radio da molto tempo, e sia anche pericoloso il conservare per lungo tempo del radio in tubo chiuso.

Il fenomeno per il quale alcuni corpi diventano luminosi col riscaldamento dicesi *termoluminescenza*. Tra i corpi termoluminescenti si deve citare la fluorina. Dopo alcune prove questa proprietà è perduta, ma viene riacquistata per l'azione del radio o per l'azione della scintilla elettrica.

L'azione radiografica di queste nuove sostanze è intensissima. L'azione radiografica del polonio si fa sentire solo a piccola distanza ed è estinta da schermi sottili, come una lastra di vetro grossa 1 mm. L'azione radiografica del radio si ha anche a 2 metri nell'aria e ciò anche se il prodotto è chiuso in un tubo di vetro. I raggi che agiscono sono i β ed i γ . I metalli sono in generale opachi a questi raggi eccettuato l'alluminio che è trasparentissimo. Le carni e le ossa sono ugualmente trasparenti (vedi differenza di comportamento coi raggi di Röntgen). Operando a distanze forti e con sorgenti piccole si hanno radiografie molto fini. I raggi più efficaci sono i γ , i β subiscono una certa diffusione che produce indecisione di contorni. Togliendo i raggi β con una calamita, bisogna aumentare molto la posa.

La posa per ottenere la radiografia di una borsetta di pelle contenente delle monete richiede *un giorno* con una sorgente radiante costituita da qualche centigrammo di radio, chiuso in tubo di vetro, a 1 metro dalla lastra dinanzi alla quale

si trova l'oggetto. Se la sorgente radiante è a 20 cm. dalla lastra, lo stesso risultato si ottiene in un'ora. Molto in vicinanza della sorgente radiante la lastra fotografica è impressionata immediatamente.

Il lavoro della Curie prende ora in considerazione gli effetti fisiologici e passa poi all'azione della temperatura sull'irraggiamento. In questo campo poche sono le esperienze, si sa che l'irraggiamento accade anche alla temperatura dell'aria liquida. Le alte temperature (800°) abbassano temporaneamente la radioattività.

Tutte le sostanze che rimangono in vicinanza di un sale radifero diventano radioattive. La radioattività così acquisita è stata dai Curie denominata *radioattività indotta*.

Anche i composti del torio, come risulta dai lavori del Rutheford producono la radioattività indotta.

La radioattività indotta è più intensa e più regolare se si opera in vaso chiuso. I Curie giunsero a queste leggi:

La radioattività indotta limite è indipendente dalla natura e dalla pressione del gas che si trova nell'ambiente chiuso.

La radioattività indotta limite nel medesimo ambiente dipende soltanto dalla quantità di radio che è presente.

Un corpo in cui si è destata una radioattività, la perde all'aria libera seguendo una legge ad andamento esponenziale.

Il magnifico lavoro, presentato come tesi di laurea, termina con considerazioni sulla teoria della radioattività.

Su questa teoria, in seguito riporterò le idee che si contendono, perchè siamo in un campo che immensamente può essere importante per la fotografia. Termino questo riassunto, fatto in alcuni punti colle stesse parole della Curie, mandando a questa scienziata il sentimento della mia ammirazione profonda.

Dott. LUIGI CASTELLANI.



Alcune applicazioni cosmo-fisiche della fotografia (1). — In vicinanza della coda principale della cometa di *Borelli* (1903 c) astronomi americani fotografarono nel luglio 1903 una formazione nebulosa che si allontanava rapidamente dalla cometa; *Barnard* la ritiene per una parte della testa della cometa che, in causa di una catastrofe ignota, si staccò per percorrere una traiettoria particolare. *Quéssinet* fotografò nell'ottobre 1900 le macchie solari che furono causa delle potenti procelle del magnetismo terrestre; il primo gruppo di macchie dell'11 ottobre, palesò una grandezza di 10 diametri terrestri, il nuovo gruppo del 31 ottobre era più piccolo ma contornato da immense fiaccole solari.

Töpler costruì un apparecchio che, coll'aiuto della fotografia, registra le oscillazioni di una colonna di toluolo rinchiuso in un sottile tubo di vetro, e indica i cambiamenti nella pressione atmosferica fino ad un cinquecentomillesimo.

Sulla teoria dello sviluppo di R. E. Liesegang. (1). — L'autore fa l'ipotesi che nello sviluppo di uno strato alla gelatina-cloruro d'argento (senza nitrato d'argento presente), questo non venga sempre ridotto a metallo, ma invece a protocloruro ogni qualvolta si impiega una soluzione molto diluita di idrochinone-soda-solfito con molto bromuro di potassio, mentre che la riduzione a metallo succederà sempre allorchè si impiega una soluzione di metolo. Fatto è che collo sviluppatore all'idrochinone diluito, s'ottengono facilmente immagini colorate in giallo, rosso, bianco e verde-oliva, ecc., mentre che il metolo non dà che immagini nere.

Nelle immagini colorate finite, cioè fissate, l'argento è in istato di metallo. Il tiosolfato sodico decompone il protocloruro in metallo e cloruro, il quale ultimo si elimina sciogliendosi nel fissatore. Il colore giallo, rosso, ecc., dell'argento metallico deve ascrivere ad una divisione estremamente fina dell'argento.

(1) Wiener freie Phot. Zeitung, 1904, p. 33.

(1) Da una comunicazione diretta.

Il protocloruro predominerà tanto più nelle immagini sviluppate all'idrochinone, quanto meno attivo sarà lo sviluppatore, cioè più diluito; ed inoltre quanto minor tempo esso dovrà agire, il che avverrà allorché il tempo di copiatura sarà stato lungo. Le immagini ottenute potranno essere di colore giallo o rosso puro senza nessuna aggiunta di nero; per un'azione prolungata dello sviluppatore ed un'attività maggiore del medesimo si formerà forse anche dell'argento metallico che produce dei colori misti.

Nel bagno fissatore le immagini si indeboliscono tanto più, quanto il loro colore si avvicina al giallo, mentre che restano invariate le immagini nere. L'autore riguarda questo fatto come un appoggio alla sua teoria.

Sembrano inoltre confermarla anche gli esperimenti seguenti:

Un'immagine rosso-gialla sopra gelatina al cloruro d'argento ed una nera sopra gelatina al bromuro d'argento furono scolorite in un bagno di bromuro di rame, e, dopo bene lavate, esposte alla luce e sviluppate. Lo sviluppatore al metolo-soda diede sopra ambedue le carte un'immagine nera: quello per carta Pan, composto di idrochinone, soda, solfito e molto bromuro di potassio, sopra ambedue le carte un'immagine colorata. Sopra la carta al cloruro si poté facilmente riottenere il colore originario; sulla carta al bromuro un bel colore bruno. Anche in questo caso le immagini colorate in giallo e rosso prendevano molto vigore nel bagno fissatore, mentre che restarono inalterate quelle di colore verdognolo e nero.

Perfettamente libere da obiezioni non sono queste prove per l'ipotesi enunciata. Si potrebbe anche spiegare la formazione dei colori sopra carte al cloruro d'argento colla supposizione che il grano d'aloide d'argento (cloruro o bromuro) venga da principio sempre ridotto solo alla superficie, e che poi lo sviluppatore penetri gradatamente nell'interno del medesimo. Nelle immagini gialle non sarebbe allora ridotto che l'involucro esterno, su quelle nere anche l'interno.

Parla contro questa supposizione il comportamento delle immagini nel bagno fissatore e l'esigenza in-

verosimile che il metolo dovesse penetrare più rapidamente nell'interno del grano di cloruro di argento che l'idrochinone.

In ogni caso si può trarre dalla esperienza dell'autore la conclusione che nello sviluppo di emulsioni al cloruro d'argento, senza eccedenza di nitrato d'argento, non si può sostituire all'idrochinone il metolo allorché desiderasi ottenere dei colori puri; il metolo anche molto diluito darà sempre dei colori misti, che possono però essere anch'essi molto belli.

Singolare è anche il fatto che, come non si può sostituire uno sviluppatore con un altro, non si possa neppure sostituire il carbonato sodico, col carbonato potassico o con un idrossido allorché si desidera ottenere immagini con toni caldi puri. Il carbonato di potassio e gli ossidi favoriscono sempre la formazione di toni nerastri. Contemporaneamente il carbonato potassico tende a velare l'immagine con argento nerastro. Questo trae origine da una parte del cloruro d'argento dello strato sensibile che viene sciolto dal solito dello sviluppatore. L'autore non crede che in questo caso ci si possa riferire ad un possibile sviluppo fisico per spiegare la formazione di argento nero, poichè lo sviluppo non succede al calore con troppa rapidità.

Raggi di radio e onde luminose. (1). — *S. Skinner* fece l'osservazione che una lastra sensibile esposta per un certo tempo alle radiazioni del radio, dà immagini che aumentano fino ad un certo punto per poi decrescere fino a raggiungere un momento ove non si ottiene più nessuna immagine. Si manifesta in tal modo il fenomeno della solarizzazione come con la luce ordinaria. Un'altra rassomiglianza dei raggi di radio coi raggi della luce ordinaria si palesa coll'effetto di Clayden, cioè se si espone una lastra alla rapida e molto chiara luce della scintilla elettrica si ottiene in seguito, coi raggi del radio, un'immagine rovesciata, cioè una positiva invece di una negativa, come ciò accade colla luce ordinaria.

(1) *Prager Tagblatt*, 13 marzo 1904. *Phot. Ecke*,

Rubrica Tecnica

L'ESECUZIONE DEGLI INGRANDIMENTI

(Continuazione, v. dispensa n. 3, 1904)

8. L'esposizione.

Messa a posto la carta, si procede all'esposizione levando il tappo dell'obiettivo con tutta precauzione per non scuotere l'apparecchio.

Si misura il tempo coll'orologio o meglio ancora contando i secondi ad alta voce; nell'atto di levare il tappo si comincia con lo zero e poi si continua con 1, 2, 3, ecc., mantenendo gli intervalli corrispondenti ad un secondo fra un numero e l'altro, il che riuscirà facilmente se prima si è fatto in proposito qualche eser-

cizio coll'aiuto di un orologio. Meglio ancora è di cominciare con 21 e seguire con 22, 23, ecc., poichè il tempo necessario per pronunciare questi numeri corrisponde alla lunghezza di un secondo.

In quest'ultimo caso naturalmente il mezzo minuto termina con 50, il minuto con 80, e così via. La maggiore sicurezza nel contare si ottiene coll'aiuto di un metronomo, che si regola in modo da dare una battuta per ogni secondo.

Finita l'esposizione si chiude il tappo, si stacca la carta e si procede allo sviluppo.

La valutazione giusta del tempo di esposizione necessario per ogni negativa non si può imparare che colla pratica, e questa non si acquista che col continuo esercizio. Eccezione fatta per gli stabilimenti speciali, che non si occupano altro che di ingrandimenti, tali lavori, tanto per il professionista che per l'amatore, saranno per lo più piuttosto eccezione che regola, così che la pratica necessaria per indovinare l'esposizione giusta in ogni singolo caso ordinariamente mancherà.

Non resta allora altro che di ricorrere all'esperimento facendo diversi saggi con esposizioni diverse, coi quali, dopo lo sviluppo, si potrà facilmente giudicare quale tempo di esposizione sarà da scegliersi.

Per ragioni di economia, si faranno detti saggi sopra piccoli pezzi della carta sensibile in uso, che si collocheranno nella parte dell'immagine di maggiore importanza, come p. es. l'occhio in un ritratto, ed ai quali nelle successive pose si daranno esposizioni diverse.

Si svilupperanno poi contemporaneamente impiegando allo scopo lo stesso sviluppatore che si è preparato per l'ingrandimento definitivo.

Si può o cambiare il pezzo di carta dopo ogni esposizione, oppure fare le diverse esposizioni sopra il medesimo pezzo, nel quale caso occorre una busta di carta nera con un'apertura di conveniente grandezza, nella quale si introduce una lista di carta sensibile di una lunghezza da 3 a 4 volte l'ampiezza dell'apertura.

Si attacca la busta, colle puntine, nel luogo appropriato dello schermo, e dopo ogni esposizione si sposta la carta, entro la busta, per un pezzo uguale alla larghezza dell'apertura. Una linea tirata colla matita sulla carta sensibile lungo un orlo verticale dell'apertura permette di regolare il necessario spostamento; per muovere la carta entro la busta può servire la punta di un temperino che leggermente vi si conficca.

Invece di fare 3 o più pose della medesima parte dell'ingrandimento, si può anche fare le pose di parti diverse contigue una all'altra, fissando una striscia di carta sensibile, previamente divisa con linee in matita in 3 o più parti, sopra lo schermo nel luogo voluto e coprendo poi con un pezzo di carta nera detta striscia in modo da non lasciare libera che la prima parte.

Fatta l'esposizione, si sposta la carta nera per una divisione, e si fa una seconda esposizione di uguale lunghezza; nello stesso modo si procede poi ad esposizione di tutta la striscia. Se supponiamo questa divisa in 4 parti, e se ogni volta si impressiona per 30 secondi, la prima parte ne avrà avuti 120, la seconda 90, la terza 60, e l'ultima 30 secondi di esposizione.

9. *Mezzi per modificare l'azione della luce durante l'esposizione.*

Può accadere talvolta che si voglia, durante l'esposizione, modificare l'azione della luce in modo da sopprimerla in certe parti affinchè, continuando essa sopra le altre, queste possono acquistare maggior vigore.

Ciò può rendersi necessario p. es. nell'ingrandimento di una negativa di un paesaggio con un cielo troppo denso, o con parte del paesaggio troppo trasparente; nel primo caso è d'uopo, dopo un certo tempo, di interrompere l'esposizione per il paesaggio, nel secondo per le parti troppo trasparenti di questo, continuandola per le altre.

Lo stesso dovrà farsi talvolta per un ritratto, e più principalmente allorchè si desidera sfumare i contorni del fondo oscuro attorno alla figura.

Per interrompere l'azione della luce sopra certe parti, si adopererà un pezzo di cartoncino o di carta un po' grossa di colore oscuro circa la metà della grandezza della parte che si vuole coprire e i di cui orli verranno tagliati seguendo all'incirca i contorni della medesima. Dopo messo in fuoco l'ingrandimento, si terrà colla mano questa maschera fra obbiettivo e schermo per determinare la posizione che essa dovrà avere, e per modificarne al bisogno i contorni. Dai saggi di esposizione fatti si potrà, con una data certezza, determinare per quanto p. e. il cielo del paesaggio abbia da essere più impressionato del paesaggio stesso. Supponiamo che si sia trovato per il paesaggio 90 secondi, per il cielo 120 secondi; allora, dopo trascorsi 90 secondi di esposizione, si introdurrà la maschera nel cono luminoso in modo che essa copra il paesaggio e si continuerà coll'esposizione ancora per 30 secondi, movendo però la maschera continuamente su e giù, affinchè sulla copia non appaia la menoma traccia di contorno della medesima. Talvolta non occorre neppure la maschera, e basta la mano dell'operatore posta fra obbiettivo e schermo, per ottenere l'effetto desiderato.

Nel caso di sfumature di ritratti si può operare in modo simile, interponendo fra obbiettivo e ritratto un ovale intagliato in un pezzo di cartone (1) che si muove convenientemente durante l'esposizione in avanti e all'indietro. Non potendosi, operando in questo modo, giudicare bene l'effetto da prodursi, accade sovente

di ottenere effetti non soddisfacenti, sia che la sfumatura riesca troppo dura o troppo morbida, sia che essa si estenda più da una parte che dall'altra in modo da costringere a ripetere la posa, senza avere la sicurezza di potere rimediare ai difetti accennati. Meglio è di adottare per tali lavori un dispositivo simile a quello indicato dalla figura.

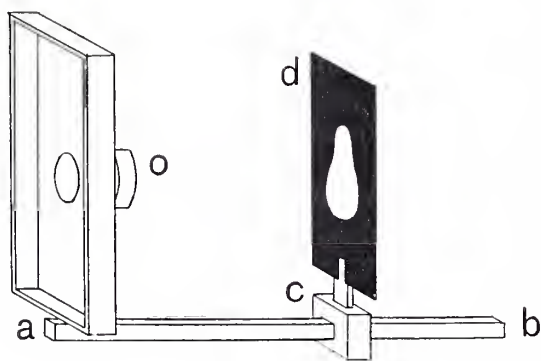


Fig. 5

Lungo un regoletto *ab* fissato all'apparecchio in posizione parallela all'asse dell'obbiettivo *a*, scorre un manicotto *c* portante un'asticella verticale con una fessura, nella quale può essere introdotto il degradatore composto di un pezzo di cartoncino sottile con apertura ovale o a pera. Se ne determina la posizione dopo la messa in fuoco; se si adopera un diaframma piccolo, l'apertura del degradatore dev'essere fatta più piccola, e questo può essere avvicinato all'obbiettivo, se il diaframma è grande, si adopera un'apertura più grande e si allontana invece il

(1) *Bullettino*, 1902, pag. 398, fig. 95.

degradatore dall'obbiettivo, e ciò allo scopo di rendere più sfumati i contorni. Le correzioni necessarie dell'apertura si possono fare al momento del bisogno allargando la medesima colle forbice o restringendola con attaccarvi sopra della carta nera. Più comodo è l'avere a disposizione degradatori di diverse grandezze o meglio ancora un degradatore a falciuole mobili, la di cui apertura può essere regolata a piacere.

10. *Sviluppo.*

a) *L'illuminazione del camerino oscuro.* Anche le carte al bromuro d'argento più sensibili, sono meno sensibili delle lastre per il processo negativo, di modo che è lecito di impiegare per lo sviluppo un'illuminazione molto più chiara, del resto necessaria per potere bene sorvegliare la formazione dell'immagine. Un vetro rosso chiaro o arancione, però esaminato con lo spettroscopio rispetto alla sua impermeabilità per le radiazioni più attiniche, sarà quello che occorrerà; molto bene si presta allo scopo la carta gialla *Castellani*, che permette un'abbondante e non pericolosa illuminazione del camerino.

b) *Bacinelle.* Le bacinelle di vetro o porcellana, si preferibili per il processo negativo, male si prestano per gli ingrandimenti di una certa grandezza, causa il loro soverchio peso. Bacinelle di carta pesta sono molto raccomandabili, ma anche alquanto costose. Bacinelle di zinco di uno spessore conveniente sono leggere e di poco costo, e non richiedono neppure un'inverniciatura allorchè non si impiegano che sviluppatori alcalini. Per sviluppatori di reazione acida, come l'ossalato ferroso, e anche per la fissatura ed intonatura, una buona inverniciatura da rinnovarsi spesso è indispensabile.

Anche bacinelle di legno rivestite all'interno con tela caucciù e bene inverniciate all'esterno sono molto raccomandabili principalmente per i grandi formati. Bacinelle di legno con fondo di vetro non sono sì pratiche come sembrerebbe; se il vetro è grosso esse diventano molto pesanti, se sottile, è troppo soggetto alla rottura.

c) *Andamento dello sviluppo.* Per lo sviluppo della carta possono servire tutti gli sviluppatori usati per il processo negativo, e dei quali fu ampiamente parlato in altro luogo di questo periodico (1), eccezione fatta forse per lo sviluppatore al pirogallolo per la sua tendenza a tingere in giallo i bianchi. Ordinariamente si diluiscono gli sviluppatori per il processo negativo con metà od uguale volume d'acqua per ritardare un poco l'azione, e renderla più uniforme allorchè il formato dell'ingrandimento è un po' grande. Nello sviluppatore si introduce la copia in uno dei modi seguenti:

Se la carta era originariamente arrotolata, devesi, avanti lo sviluppo bagnarla con acqua per renderla perfettamente piana. Allo scopo la si prende colle due mani alle estremità di un lato e la si passa e ripassa in una bacinella piena d'acqua fino a vincere la tendenza al piegarsi. Una volta piana la si lascia nell'acqua per alcuni minuti affinchè possa uniformemente inumidirsi, dopo di che si rigetta l'acqua e si versa sulla prova lo sviluppatore. Per evitare le bollicine che talvolta aderiscono tenacemente alla superficie, si ripassa questa con una morbida pennellessa allorchè trovasi ancora nell'acqua.

Carte piane non richiedono di essere previamente inumidite.

(1) *Bullettino*, 1903, pag. 98 e seg.

Si inclina la bacinella che contiene lo sviluppatore in modo da raccogliere questo lungo uno dei lati e poi vi si fa attraversare la carta nel modo sopra indicato per l'inumidire. Ripetuta 2 o 3 volte l'operazione, si adagia il foglio sul fondo della bacinella, che poi si mette orizzontale affinchè lo sviluppatore ricopra il foglio uniformemente. Procedendo in questo modo si evitano anche le bollicine d'aria. Con un po' di pratica si può del resto procedere in quest'ultimo modo anche per la carta arrotolata, senza prima bagnarla.

Versando lo sviluppatore sulla carta previamente inumidita, devesi avere cura di fare quest'operazione in modo uniforme e di evitare un getto violento sopra una singola parte. Questo, sloggiando completamente l'acqua aderente sulla parte della superficie che colpisce, comincia subito ad agire, mentre che nelle altre parti ove l'acqua poco a poco cede il posto allo sviluppatore e si mescola con esso rendendolo meno attivo, lo sviluppo comincia più tardi e procede anche più lentamente. Ne segue un'ineguaglianza di densità nelle diverse parti dell'immagine che potrebbe essere corretta con un lungo sviluppo, ma ordinariamente ciò è impossibile acquistando l'immagine il vigore necessario prima di uno sviluppo a fondo delle parti impressionate, come nel caso di uno sviluppo di una negativa.

Per evitare questo possibile inconveniente, anche impiegando nello sviluppo i medesimi sviluppatori usati nel processo negativo, si diluiscono come già si disse, poichè allora l'apparire dell'immagine viene tanto ritardata da permettere prima allo sviluppatore di estendersi uniformemente su tutta la superficie. Uno sviluppatore diluito offre inoltre il vantaggio di essere meno costoso e di rendere più facile la sorveglianza dell'andamento del processo.

Nel determinare il momento in cui è da interrompersi l'azione dello sviluppatore, devesi tenere presente che l'immagine acquista ancora molto vigore durante la fissatura, e ciò per la ragione che nell'immagine sviluppata il bromuro d'argento non ridotto, copre più o meno le parti ridotte facendole apparire più chiare di quello che sono realmente.

Devesi anche avere cura che l'immagine nello sviluppatore appaisca un po' più contrastata di quello che dev'essere dopo finita, perchè alla debole luce del camerino oscuro le mezze tinte più chiare già esistenti nell'immagine poco si distinguono dal fondo bianco della carta.

Per ottenere i neri profondi che una carta determinata può dare, è necessario che lo sviluppo sia completo; il che non sarà possibile se la posa era soverchia o la negativa troppo debole.

L'aggiunta moderata di bromuro di potassio allo sviluppatore è sempre di buon influsso, sia per il mantenimento della chiarezza dei bianchi, sia per impedire più o meno l'apparire delle macchie e strie dovute, come si disse in altro luogo, a fregamenti della superficie sensibile.

Se prima di fare l'ingrandimento definitivo si fecero alcuni saggi coi provini, lo sviluppo non richiederà speciali precauzioni. Altrimenti si dovrà ben sorvegliare l'andamento del processo per potere intervenire a tempo.

Adoperando uno sviluppatore al metolo-idrochinone, diluito con uguale volume d'acqua, un'immagine di esposizione giusta apparirà entro circa mezzo minuto e sarà finita entro circa 2 minuti. Se apparisce molto più rapidamente, il che è segno di esposizione soverchia, si dovrà subito levarla dallo sviluppatore ed immergerla in una bacinella piena d'acqua, ove lo sviluppo continuerà bensì per

la quantità di sviluppatore assorbita dallo strato, ma molto lentamente per arrestarsi poi del tutto. Levata dopo alcuni minuti la prova dall'acqua e bene esaminata, si potrà decidere sul da farsi. O si riporterà nel medesimo sviluppatore, per ripetere, se necessario, il bagno d'acqua, oppure si impiegherà uno sviluppatore che dia forti contrasti, come p. es. uno sviluppatore all'idrochinone con molto bromuro.

In ogni caso sarà bene di continuare lo sviluppo fino a raggiungere neri di sufficiente vigore, senza riguardo ai bianchi, per poi indebolire l'immagine dopo la fissatura.

Se l'immagine appare lentamente e con forti contrasti, il che è segno di esposizione deficiente, si potrà ricambiare lo sviluppatore con del nuovo e più concentrato.

Oltre alle modificazioni del modo operatorio nello sviluppo indicate, ce ne sono anche altre che servono a ritardare o ad aumentare l'azione dello sviluppatore in certe parti delle immagini piuttosto che in certe altre.

Allo scopo si interrompe lo sviluppo col bagno acido, di che appresso e dopo sciacquata bene e sgocciolata la copia, si procede come segue:

Se nella prova non ancora finita certe parti avessero già raggiunta la densità necessaria, si passerà sopra le medesime con un morbido pennello una soluzione di 1 : 10 di bromuro di potassio, che si lascerà agire per alcuni minuti. Si sciacquerà poi la prova e si rimetterà nello sviluppatore che continuerà la sua azione sulle parti che non subirono l'azione del bromuro.

Se la prova fosse finita e mostrasse alcune parti troppo deboli, si tratteranno queste, mediante un pennello, con dello sviluppatore preparato di fresco e, se occorre, anche più concentrato di quello usato per lo sviluppo fino a che esse abbiano acquistato il richiesto vigore.

Per formati molto grandi che richiedono una gran quantità di sviluppatore, si può, per singole prove, ricorrere al metodo indicato dal *Meydenbauer*, che è molto economico. Si colloca la carta, dopo bagnata e distesa, sopra una tavola inclinata ricoperta di tela cerata e si applica all'orlo superiore una striscia di musolina bene tesa. Su tutta la lunghezza di questa si versa lo sviluppatore e poi si tira la striscia imbevuta, dal di sopra all'ingiù, sopra tutta la prova. In questo modo questa si ricopre uniformemente ed in modo rapido collo sviluppatore.

Per interrompere l'azione dello sviluppatore serve un bagno acido composto di:

Acido cloridrico	10 cm ³
Acqua	1000 »

Nel quale si passa la copia dopo levata dallo sviluppatore. Lo si lascia agire per alcuni minuti, dopo di che lo si rigetta per sciacquare la copia con dell'acqua. Il bagno acido, arrestando un ulteriore sviluppo, permette di fissare la copia in un altro ambiente meglio rischiarato del gabinetto oscuro, e così preservare il camerino da possibili contaminazioni col tiosolfato sodico sì pericoloso. Inoltre esso impedisce ogni colorazione della carta e del bagno fissatore.

Non volendo impiegare il bagno acido, si lavano le copie, dopo sviluppate, in 2 o 3 acque e si portano nel fissatore, il quale però in questo caso deve trovarsi nel camerino oscuro stesso.

(Continua)

G. PIZZIGHELLI.

SULLA CARTA SALATA

Perfezionamenti nella conservazione e nei risultati

Col nome di carta salata si indica una carta di qualità pura che ha ricevuto uno strato di arrow-root o gelatina con cloruro solubile di sodio o d'ammonio, questa carta viene sensibilizzata per l'uso in una soluzione di nitrato d'argento 10 % eppoi usata come la carta albuminata sensibile.

Io ho fatto molte ricerche per stabilire quali delle carte salate nel commercio si prestino meglio, quale sia il miglior modo per aumentare la conservabilità della carta sensibilizzata e nello stesso tempo il vigore dell'immagine che fornisce, e quali sono i viraggi più convenienti per ottenere le migliori tinte.

Dirò prima di tutto che la carta salata che ho trovato senza confronto migliore, è quella della marca 2 Spade di Dresda sopra supporto di Rives.

Ho io stesso fatto varie prove per la salatura constatando che la qualità del cloruro ha un'influenza minima sul risultato mentre un effetto sensibile ha l'aggiunta di sali alcalini ad acido organico e specialmente citrati e tartrati che permettono di ottenere immagini più vigorose. Per facilitare il viraggio al platino, l'impiego dell'arrow-root come materia addensante è preferibile alla gelatina.

È peraltro superfluo preparare da sé la carta salata perchè il risparmio è piccolissimo dovendosi usare della carta Rives che anche senza alcuna preparazione ha un costo notevole. L'influenza del supporto nella carta salata è forse maggiore che in qualunque altra, perchè qui la materia sensibile è tutta si può dire a contatto della carta e non ripartita in uno strato di gelatina, collodio o albumina. Sarà perciò assai difficile ottenere buona carta salata sopra carte di qualità meno pure della Rives: oltre la purezza della carta deve agire in modo notevole anche la qualità della collatura della carta stessa. La stessa ricetta di salatura adoperata con due carte una Rives e l'altra di fabbrica diversa, mi ha dato risultati così diversi che altri avrebbero escluso potesse trattarsi della stessa preparazione.

La carta salata deve essere sensibilizzata in un bagno di nitrato d'argento neutro e contenente non meno del 10 % di nitrato d'argento. Per la sensibilizzazione si farà come al solito, galleggiare la carta sulla soluzione d'argento: occorrono 2 o 3 minuti.

Si appende la carta per l'essiccazione e appena asciutta o il giorno dopo si deve adoperare perchè l'alterazione di tale carta è rapidissima.

L'alterazione devesi all'eccesso di nitrato d'argento che nella carta salata non trovando alcun ostacolo, può portarsi tosto sulla carta supporto ed è da questa parzialmente ridotto provocando il rapidissimo ingiallimento della carta stessa. Ma oltre alla rapidità d'alterazione la carta salata preparata nel modo solito presenta un altro inconveniente, quello di dare da negative normali delle immagini eccessivamente morbide e quindi di pochissimo effetto. Ad entrambi questi inconvenienti ho constatato che si rimedia assai bene facendo subire alla carta salata un bagno finale di acido ossalico al 4 o 5 %. L'acido ossalico trasforma tutto l'ec-

cesso di nitrato d'argento presente in ossalato d'argento, ed è questa sostanza che agisce da sensibilizzatore chimico in sostituzione del nitrato d'argento. Come ho già richiamato l'attenzione sino dal 1899 (1) l'acido ossalico e soprattutto l'ossalato d'argento agiscono da sensibilizzatore energico sul cloruro d'argento. Da solo il cloruro d'argento non può dare immagini vigorose, ma si modifica alla luce con gran rapidità. L'ossalato d'argento da solo è pochissimo sensibile, benchè coll'esposizione sufficientemente prolungata possa arrivare ad una grandissima intensità e fornire immagini vigorosissime. La mescolanza di cloruro e ossalato d'argento non ha la sensibilità della mescolanza di cloruro e nitrato d'argento, ma arriva con una giusta esposizione a un'intensità maggiore e soprattutto ha il vantaggio di non attenuare i contrasti dell'immagine negativa e di perdere meno in intensità nelle operazioni di viraggio. Ecco perchè un semplice bagno finale d'acido ossalico trasforma si può dire la qualità della carta salata. La stampa alla luce è alquanto ritardata, ma le immagini che si ottengono sono assai più brillanti e conservano il loro vigore anche coi viraggi diversi, e anche col viraggio al platino che, come è noto, è quello che più degli altri fa sbiadire le immagini.

La stabilità dell'ossalato d'argento e la sua completa insolubilità sono due caratteri che influiscono assai a rendere la carta così preparata assai conservabile: l'eccesso d'acido ossalico che rimane nella carta è pure un fattore molto utile per la conservazione.

Ho però notato che la carta dà risultati ancora migliori se si fa intervenire soprattutto l'acido citrico come agente di conservazione, limitando l'impiego dell'acido ossalico quasi solo per produrre la trasformazione del nitrato d'argento in ossalato.

Per far ciò basta usare come bagno finale una soluzione contenente 2 % d'acido ossalico e 4 % d'acido citrico. Così non può restare alla fine che una piccola quantità d'acido ossalico mentre resterà molto più acido citrico. Nessun acido organico può prestarsi altrettanto bene dell'acido ossalico per lo scopo che c'interessa. Così l'acido citrico da solo è incapace di trasformare il nitrato d'argento in citrato causa la solubilità del citrato d'argento (2) in presenza dell'acido nitrico che tende a formarsi. Sicchè un bagno di acido citrico solo avrebbe come unico effetto d'asportare gran parte almeno del nitrato d'argento esistente sulla carta diminuendo assai il vigore dell'immagine. L'acido tartarico si presterebbe meglio del citrico, perchè l'acido tartarico può in parte almeno decomporre il nitrato d'argento, ma l'effetto non è completo, inoltre il tartrato d'argento è assai più alterabile dell'ossalato e accentua in minor grado di quest'ultimo i contrasti dell'immagine. Dimostrata così l'utilità grandissima del bagno finale d'acido ossalico vediamo come si opererà in pratica.

La carta appena sensibilizzata e asciugata appendendola, viene immersa completamente in una bacinella contenente la soluzione di:

Acido ossalico	20 gr.
» citrico	40 »
Acqua distillata	1 litro

(1) *Atti del II Congresso Fotografico Italiano e Manuale di Chimica Fotografica*, del Prof. NAMIAS, Vol. I.
(2) $3 Ag NO_3 + C_6 H_8 O_7 = Ag_3 C_6 H_5 O_7 + 3 H N O_3$

Dopo pochi istanti si toglie e si appende per l'asciugamento, oppure si asciuga prima parzialmente tra carta da filtro. La carta asciutta viene poi conservata in qualunque modo purchè al riparo dalla luce. La conservazione della carta così preparata è lunghissima, ne ho conservata anche un anno e più senza notare che lieve alterazione: è però bene non tenerla più di 3 o 4 mesi soprattutto perchè la carta perde di resistenza.

Dirò ora dei trattamenti da farsi per ricavare buone copie con belle tinte. Le prove stampate alla luce piuttosto intensamente possono essere virate in modo analogo a quanto si pratica per le carte matte emulsionate.

1. *Bagno di viraggio fissaggio per toni rosso bruni.* Le prove stampate e risciacquate bene per eliminare l'acido citrico vengono immerse in un bagno formato da

Acqua	1000 cm ³
Iposolfito sodico	150 gr.
Allume	20 »
Solfocianuro d'ammonio	10 »
Cloruro di sodio	10 »
Soluzione di cloruro d'oro 1 % ₁₀	50 cm ³

In questo bagno l'immagine prende una tinta rosso bruna che può prestarsi discretamente bene per certi soggetti.

2. *Bagno di viraggio fissaggio per toni bruno scuri.* Serve per questo scopo qualunque buon bagno contenente sale di piombo e sale d'oro di composizione analoga ai soliti consigliati per carte celloidine e aristotipiche.

3. *Bagno di viraggio all'oro.* Per operare il viraggio all'oro in questa carta lasciando i bianchi puri è necessario far subire alla carta un bagno preventivo di cloruro di sodio 5 %₁₀. In tal modo si trasforma tutto l'ossalato d'argento in cloruro d'argento e si evita così l'energica azione riduttrice che l'acido ossalico e gli ossalati esercitano sul cloruro d'oro che avrebbe per effetto di dare una precipitazione per quanto lieve di oro su tutta la superficie. Di questa circostanza mai sin qui accennata si deve tener conto in tutte le carte che contengono ossalato d'argento. Dopo il bagno di sale si risciacqua la copia e s'immerge in un bagno qualsiasi di viraggio all'oro. Il semplice bagno di cloruro d'oro 1 per 1000 con gr. 10 circa di bicarbonato di sodio serve benissimo.

I toni che si ottengono sono neri violetti: la tinta è ancor più scura e preferibile se si fa il fissaggio invece che con semplice iposolfito col bagno indicato al numero 2.

4. *Bagno di viraggio al platino.* La carta salata preparata nel modo sopra indicato vira al platino con grande facilità. Ciò si deve senza dubbio in buona parte ai composti neri di riduzione cui dà luogo l'ossalato d'argento alla luce. Il bagno solito da usarsi è quello preparato colla mia solita formula, cioè:

Cloroplatinato di potassio	1 gr.
Acido ossalico	10 »
» cloridrico puro	5 cm ³
Acqua distillata	1 litro

Per questa come per qualunque carta sono sconsigliabili come altra volta ho fatto notare (e che non comprendo come seguitino ad essere raccomandati) i bagni con acido fosforico che danno facilmente macchie gialle e una tinta gialla generale. Le copie stampate fortemente da negativi vigorosi (i negativi a contrasti insufficienti non possono dare buoni risultati) vengono risciacquate e immerse nel bagno di platino che d'inverno conviene sia un po' tiepido. Dopo che si è osservato il cambiamento di tinta si tolgono rapidamente e si lavano per qualche istante e si fissano di preferenza nel bagno unico viro-fissatore (vedi N. 2).

5. *Viraggio doppio all'oro e al platino.* Col viraggio doppio si ottengono i migliori toni. Le copie vengono dapprima virate parzialmente all'oro col bagno indicato sopra (N. 3), eppoi si passano nel bagno di platino ove si lasciano per maggior tempo, perchè in questo caso si ha meno a temere lo sbiadimento, eppoi si fissano nell'iposolfito o nel bagno unico virofissatore.

6. *Viraggi colorati ai ferrocianuri.* La carta salata preparata nel modo sopra indicato è l'unica carta a stampa diretta che può prestarsi discretamente pel viraggio ai ferrocianuri. Ho visto spesso consigliati tali viraggi per carte matt a stampa diretta alla gelatina o al collodio, ma con nessuna ho mai ottenuto un buon risultato.

Invece la carta salata preparata come ho detto se non dà i risultati della carta al gelatino bromuro, dà tuttavia risultati soddisfacenti specialmente col viraggio all'uranio. Conviene peraltro, come ho notato, usare un bagno contenente pochissimo ferricianuro (prussiato rosso). Ecco il bagno che io preferisco:

Acetato d'uranio	5 gr.
Acqua	1 litro
Acido acetico glac.	10 cm ³
Solfocianuro d'ammonio	10 gr.
Ferricianuro di potassio	2 gr.

Si potrebbe in mancanza dell'acetato d'uranio usare il nitrato con gr. 10 di acetato di soda crist. La copia viene stampata fortemente da un negativo contrastato eppoi si lava e si fissa nell'iposolfito e si lava ancor bene. Allora può essere immersa nel bagno d'uranio indicato sopra lasciandovela fino ad ottenere la tinta rossa che si desidera. Il viraggio bleu, al ferro non riesce ben fatto direttamente: riesce molto meglio facendolo dopo il viraggio rosso all'uranio. Perciò s'immergono le copie già virate in rosso in una soluzione all'1 per 1000 di cloruro ferrico acidificata con 5 per 1000 di acido nitrico. Però non è facile ottenere un risultato del tutto soddisfacente. Il viraggio al ferrocianuro di rame non dà in nessun modo nelle copie su carta salata risultati utilizzabili.

PROF. RODOLFO NAMIAS.

Indebolimento di copie al platino colore seppia, di G. R. Johnson (1). — Si trattano le copie con una soluzione di:

Ipoclorito di calcio (calce clorica).	10 gr.
Acqua	100 cm ³

fino a raggiungere l'effetto desiderato e poi si lava molto bene.

Si prepara la soluzione indicata, mettendo l'ipoclorito di calcio nell'acqua bollente e rimestando per bene; poi si mette da parte e dopo fredda la soluzione si decanta il liquido chiaro, che si conserva in bottiglie bene tappate. Per lievi indebolimenti si può diluire la soluzione con dell'acqua.

(1) *Photo Era*, 1903, pag. 444.

Indebolimento di prove troppo copiate (1). — Si lavano le prove troppo copiate come all'ordinario e si introducono poi in un bagno composto di:

Acqua 1500 cm³
Ammoniaca 4 »

ove si lasciano fino a raggiungere il grado di indebolimento richiesto.

Dopo nuova lavatura, si intonano come al solito.

Modificazioni nelle camere per le tre pose per tricromia (2). — Una difficoltà che si incontra nel fare le tre pose per la tricromia, è di dare con esattezza le esposizioni corrispondenti alla diversa sensibilità delle lastre colla solita pratica manuale. Per ovviare a tale inconveniente, il fotografo *R. Perscheid* di Lipsia ideò un dispositivo meccanico, composto di un'orologeria, la quale, dopo essere stata regolata per le tre esposizioni previamente determinate, si muove, sotto pressione di una pera di gomma, ed eseguisce senza rumore le tre necessarie esposizioni.

In questo modo il fotografo può sorvegliare il modello; la camera non subisce il menomo scuotimento; il modello non viene distratto dalle interruzioni e dai rumori prodotti dalle esposizioni a mano.

Coll'apparecchio del *Perscheid* sono anche possibili delle istantanee, che non richiedono che esposizioni di moderata rapidità se le condizioni di luce sono molto favorevoli.

Idrotipia modificata (3). — *H. Rawlings* ripetendo alcune esperienze, trovò che si possono rendere del tutto impermeabili all'acqua quelle parti della negativa che contengono l'argento dell'immagine. Allo scopo, egli immerge per 3 o 5 minuti, cioè fino a completo imbevimento, la negativa in una soluzione di bicromato di potassio, lava poi bene e secca.

Immergendo in seguito la negativa in una soluzione colorata, questa non verrà assorbita che dalle parti più o meno trasparenti. Estratta la negativa, si leva il liquido superfluo con della carta asciugante, si mette poi, sotto acqua, a contatto con della carta gelatinata; dopo levato il tutto dall'acqua, si espelle il liquido fra carta e negativa col rullo e si lascia riposare per alcuni minuti. Il colore passa dalla negativa alla carta la quale, dopo levata, mostra una positiva del colore impiegato.

Galvanofotografia, di I. Rieder (4). — Come è noto, esistono vari metodi per ottenere dei precipitati anodici in colori splendidi.

Gli anelli di Nobili sono l'esempio più antico di questo genere. Osservando tali colori a chi non verrebbe il desiderio di poterli unire ad una bella immagine? Però il desiderio non basta, sebbene vi sia una possibilità, ma ancora molto lontana.

Ricordiamoci che nel selenio abbiamo una sostanza che cambia la sua resistenza in ragione dell'azione luminosa. Teniamo anche presente che nella formazione di precipitati anodici colorati si

formano tosto delle macchie di diverso colore, se la lastra metallica è minimamente sudicia come, per esempio, può succedere se si tocca la sua superficie, accuratamente sgrassata, colle dita nel quale caso si produce una resistenza della superficie diversa nei diversi siti.

Non occorre neppure un insudiciamento per ottenere questo effetto; basta che la superficie brunita sia più ruvida in certe parti.

Se immaginiamo sostituita alla lastra metallica una altra lastra la di cui resistenza varia a seconda dell'azione luminosa, se operiamo al buio e se proiettiamo su essa lastra durante la formazione del precipitato un'immagine, potremmo attendere quasi con sicurezza di ottenere un'immagine anche sulla lastra, poichè sulle parti diversamente illuminate il precipitato dovrà formarsi o più lento o più rapido a seconda della resistenza che vi esiste.

Se i colori ottenuti corrisponderebbero ai colori dell'immagine originale è un'altra questione, così pure se sarebbe possibile di correggere eventuali difetti mediante filtrazione dei singoli colori.

All'applicazione di questo principio si oppongono diversi ostacoli provenienti non dall'istrumentario, per sè stesso semplice, ma dalla preparazione delle lastre sensibili alla luce ed all'elettricità. Il selenio è un corpo troppo incomodo ed un sostituto per il medesimo finora non si è scoperto; oltre di ciò gli esperimenti col selenio sono alquanto costosi.

L'autore cercò di risolvere la questione in via indiretta ricorrendo alla daguerrotipia. Egli prepara la lastra sensibile di argento puro immergendo la medesima in una soluzione di iodio in etere di petrolio di colore leggermente violetto. In questo bagno formasi sulla superficie del ioduro d'argento, che passa diversi colori, prima il giallo ed in seguito il rossiccio, il bleu, il giallo paglia carico, il rosso ed il verde. Il rossiccio ed il giallo paglia carico sono i colori che meglio si prestano.

Si eseguisce l'operazione in un locale debolmente illuminato, tanto da potere ancora discernere i diversi colori, levando di tempo in tempo la lastra per vedere il colore assunto dalla superficie.

Raggiunto il giallo desiderato, si leva la lastra e si asciuga su carta bibula o si immerge in etere di petrolio puro; lasciandola seccare spontaneamente si avrebbero delle macchie rosse.

Fatto ciò, si riscalda la lastra con precauzione sopra una fiamma a spirito per fare evaporare tutto l'etere e si pone poi nel torchietto dietro una negativa.

L'insolazione dura al sole da 2 a 5 minuti, alla luce diffusa da 20 a 30 minuti.

Avendo scelto il colore giallo carico, l'immagine non deve apparire affatto o solamente leggerissima; avendo scelto il colore rossiccio, si copia fino a che l'immagine appaia leggermente bleu.

Per lo sviluppo ai vapori di mercurio si può usare una scatola di cartone, sotto il coperchio della quale si fissa la lastra, mentre che nel fondo si distende della limatura di ferro previamente intrisa di mercurio metallico scuotendo la medesima in un recipiente di vetro con questo metallo.

Si riscalda la scatola chiusa alla temperatura di 50° a 150° C.; più la temperatura si alza tanto più rapido segue lo sviluppo e tanto più deve aver attenzione. Dopo alcun tempo si troverà sviluppata

(1) *Wiener freie Phot. Zeitung*, 1903, pag. 132.

(2) *Prager Tagblatt*, 29 nov. 1903.

(3) *Prager Tagblatt*, 29 nov. 1903.

(4) *Deutsche Photographenzeitung*, 1904, pag. 50.

Primo premio
ev. **600,000** Marchi
o
750,000 Lire in oro

ANNUNZIO DI FORTUNA

 I premi 
sono
garantiti dallo Stato

Invito alla partecipazione alla probabilità di guadagni delle grandi estrazioni di premi garantiti dallo Stato di Amburgo, nelle quali debbono forzatamente uscire

marchi 9 Milioni 385,660

In queste estrazioni vantaggiose, le quali secondo il prospetto contengono solamente 96,000 biglietti, i premi seguenti debbono forzatamente uscire in 7 estrazioni nello spazio di alcuni mesi, e dire: la vincita massima è, nel caso il più favorevole, di

Marchi 600,000 o Lire 750,000

Specialmente ai premi principali seguenti:

1 premio di 300,000 Marchi	4 vincite di 30,000 Marchi
1 premio di 200,000 Marchi	4 vincite di 20,000 Marchi
1 premio di 50,000 Marchi	3 vincite di 15,000 Marchi
1 premio di 45,000 Marchi	16 vincite di 10,000 Marchi
2 premi di 40,000 Marchi	31 vincite di 5,000 Marchi
1 premio di 35,000 Marchi	100 vincite di 3,000 Marchi
1 premio di 30,000 Marchi	128 vincite di 2,000 Marchi
1 vincita di 100,000 Marchi	515 vincite di 1,000 Marchi
1 vincita di 60,000 Marchi	686 vincite di 300 Marchi
1 vincita di 50,000 Marchi	164 vincite di 200 Marchi
1 vincita di 40,000 Marchi	

La lotteria contiene una somma di 46,530 vincite e 8 premi principali sotto 96,000 biglietti di modo che quasi la metà di tutti i biglietti emessi debbono forzatamente guadagnare. I primi sono delle vincite addizionali, scadenti al biglietto rispettivo che sarà tirato ultimamente con un premio principale secondo il regolamento del prospetto. Il primo premio possibile nella 1^a classe è 50,000 Marchi, quello della 2^a classe è 55,000 Marchi, 3^a a 60,000 Marchi, 4^a a 70,000 Marchi, 5^a a 75,000 Marchi, 6^a a 80,000 Marchi, e quello della 7^a classe finale a 600,000 Marchi.

L'emissione dei biglietti si fa in biglietti interi, mezzi e quarti. Il mezzo biglietto non dà diritto che alla metà ed un quarto di biglietto alla quarta parte della vincita relativa.

Per la prima classe la di cui estrazione è fissata ufficialmente

Un lotto intero costa Lire 7,50 — Un mezzo lotto Lire 3,75 — Un quarto d'un lotto Lire 1,90

I prezzi pei lotti delle seguenti classi come pure il listino dell'estrazione trovansi sul piano ufficiale munito dello stemma dello stato e che dietro richiesta spedisco anticipatamente gratis e franco.

Ogni partecipante riceve immediatamente dopo l'estrazione la lista ufficiale delle vincite senza farne la domanda.

Il pagamento e l'invio delle somme guadagnate

si fanno da me direttamente e prontamente agli interessati e sotto la discrezione più assoluta.

 Ciascuna domanda si può fare con vaglia postale o con lettera raccomandata.

 Si pregano coloro che vogliono profittare di questa occasione, di dirigere fino

al 16 Maggio a. c.

essendo vicina l'epoca dell'estrazione in tutta fiducia i loro ordini a

Amburgo - SAMUEL HECKSCHER senr., Banchiere - (Germania)



L. PACHÒ

FIRENZE



Bullettino della Soc.
Fot. Italiana, 1904.

L. PACHÒ.
FIRENZE



l'immagine, che poi si fissa immergendola in un bagno di tiosolfato sodico o di cianuro di potassio.

Veramente si dovrebbe ottenere in questo modo un'immagine negativa poichè, come è noto, nella daguerrotipia l'immagine non si inverte. Però ciò non succede in ogni circostanza; se non si è spinto troppo lo sviluppo, si ottiene un'immagine positiva, il che è più facile nell'immagine bleu che in quella gialla. Basta di tenere dietro con attenzione al formarsi dell'immagine ed interrompere il processo nel momento in cui questa appare alla maggiore nettezza; continuando lo sviluppo, l'immagine, comincia a confondersi cominciando l'invertimento da positiva in negativa.

Si lava la lastra, dopo la fissatura, in acqua pura e si porta poi, quale anodo, nel bagno colorante. Come tale l'autore si serve di una soluzione di:

Ossido di piombo 100 gr.
Sol. di diossido di potassio (20 %) 300 cm³

che si ottiene facendo bollire la miscela per circa 3 ore. La soluzione è così troppo concentrata e deve diluirsi tanto da ottenere dei bei colori.

Si porta prima la lastra nel bagno e poi si chiude il circuito, però solo per alcuni istanti; s'interrompe di tempo in tempo per vedere se si è ottenuto un colore soddisfacente.

Affinchè non si formino anelli, deve provvedere un catodo grande oppure un catodo mobile colla mano.

Prima di operare si faranno delle prove con lastre di metallo della grandezza della prova, e tutto sarà in ordine allorchè si riuscirà ad ottenere sulla lastra di prova un colore uniformemente distribuito in tutta la superficie.

L'immagine originale di mercurio si trasforma in questo modo in un'immagine effettivamente policroma, che si conserva molto bene e che, per essere finita, non richiede che di essere sciacquata e seccata.

Disgraziatamente i colori ottenuti non corrispondono agli originali, ed anche il tono lascia alquanto a desiderare non essendo l'argento un fondo favorevole ed essendo l'argento ed il mercurio non abbastanza discosti nella serie di tensione elettrica.

Sarebbe molto vantaggioso se si potesse amalgamare il mercurio dell'immagine con semplice immersione nel conveniente liquido, senza però che contemporaneamente si ricoprisse la superficie d'argento libera col rispettivo metallo.

L'autore non riuscì in questo intento sebbene ciò dovrebbe essere possibile, essendosi, rese in passato le daguerrotipie più stabili trattandole con dell'oro.

L'autore, per ottenere migliori risultati, ricorse ad altri metodi, uno dei quali era di ricoprire tutta la lastra con uno strato di platino cuocendola in una soluzione di cloruro platinico e di cloruro sodico. Il processo riesce meglio se invece di lastre d'argento massiccio si impiegano lastre di rame inargentate da una faccia sola in via galvanica. L'immagine trattata in questo modo non sparisce ma rimane invece in belle gradazioni e sembra di essere stabile. Risultati migliori ancora si ottengono non platinando completamente ma interrompendo l'azione del bagno bollente prima che appaiano macchie nere, principio della completa platinatura.

Un altro metodo è il seguente. Si indora leggermente il daguerrotipo in via galvanica e si ottiene

così un'immagine composta di oro e amalgama d'oro che mostra colori molto vivaci. Lo stesso si raggiunge lasciando soggiornare la lastra per alcun tempo in un bagno di cianuro potassico-oro fulminante.

Anche la platinatura può esser fatta in via galvanica.

L'autore provò anche la nichelatura dell'immagine, dando il nichelio pure dei bei colori; però senza buon esito. Anche lo strato più sottile di nichelio copre troppo.

Per ottenere un soddisfacente amalgama sopra fondo d'argento egli ricorse anche al cadmio, ricorrendo l'immagine in via galvanica con uno strato di cadmio e trattandola poi coll'acido solforico diluito che scioglie il cadmio lasciando intatto l'amalgama di cadmio. Però il cadmio non è precisamente il metallo più conveniente ed anche i colori non sono abbastanza vivaci.

In occasione dei suoi esperimenti l'autore fece anche un'interessante osservazione. Non è ancora chiarito perchè i vapori di mercurio si condensino giusto nella parte che subisce l'azione luminosa. Forse il fenomeno seguente può dare un avvertimento.

Se si copia una lastra d'argento iodurata fino al distinto apparire dell'immagine e si porta poi, quale catodo, in un bagno acido di rame, operando con una corrente debole si vedrà dapprima formarsi il precipitato nelle parti che subiscono l'azione della luce. Interrompendo a tempo, si ottiene un'immagine di rame sopra fondo d'argento, quindi un fenomeno simile a quello coi vapori di mercurio. Pur troppo questo processo non è sicuro; esso sembra dipendere da circostanze speciali che l'autore non riuscì a scrutare.

La cosa potrebbe però avere un valore pratico sia per scopi d'ornamento, sia anche per scopi di riproduzione mediante la stampa.

Supponiamo sopra una lastra perfettamente brunita precipitata un'immagine, si avrebbe una materia costituita parzialmente da parti lucide e parzialmente da parti ruvide che potrebbe forse servire per la stampa agli inchiostri grassi come un'acquaforte.

Rinforzo di diapositive per proiezioni di Veronica (1). — Si indurisce lo strato immergendo la prova per circa mezz'ora in una soluzione di allume o di formalina, dopo di che si sciacqua e si secca. Per il rinforzo servono le due soluzioni seguenti:

A. Pirogallolo 1.5 gr.
Acido citrico 0,5-2 »
Acqua dist. 480 cm³
B. Nitrato d'argento 1 gr.
Acqua dist. 480 cm³

Si mette la prova in una bacinella di porcellana o di vetro scrupolosamente pulita e vi si versa sopra una miscela di:

Soluzione A 50 cm³
Soluzione B 1-2 gocce

e si lascia agire fino ad avere ottenuto l'effetto desiderato. Se la miscela si intorbidisce se ne prepara una fresca. Infine si lava bene la prova e si pone per uno o due minuti nel bagno fissatore. All'ultimo si lava bene.

(1) *Phot. News*, 1904, pag. 178.

Processi fotomeccanici

I PROCESSI FOTOMECCANICI LA LORO ORIGINE E IL LORO SVILUPPO ⁽¹⁾

(Continuazione vedi disp. n. 3, 1904)

L'asfalto e le sue proprietà

Il primo ad impiegare l'asfalto come sostanza sensibile fu Nicéphore Niepce nel principio del secolo passato, il quale, sperimentando il processo litografico da poco inventato (1) ed introdotto in Francia e traendo ispirazione dalle scoperte di Hagemann e Sennebier (2) (1782) sulla sensibilità di alcune resine verso le azioni luminose, scoprì anche la sensibilità della sostanza in discorso. Egli scioglieva l'asfalto nell'essenza di lavanda, spalmava colla soluzione delle lastre metalliche e le esponeva, dopo secche, sotto un disegno o nella camera oscura all'azione della luce. Per lo sviluppo egli impiegava una miscela di essenza di lavanda e di petrolio, la quale scioglieva le parti non impressionate dello strato sensibile, mettendo a nudo il sottostante metallo, che poi poteva essere inciso con gli acidi.

Questo processo, molti anni più tardi, fu perfezionato dal nipote Niepce de Saint-Victor, il quale, nell'anno 1853, potè presentare all'Accademia di Parigi la sua prima memoria sull'esecuzione di matrici fototipografiche o fotocalcografiche mediante l'asfalto, alla quale ne fece seguire molte altre trattanti dei successivi perfezionamenti apportati al processo e che riguardavano principalmente i mezzi di aumentare la sensibilità di questa sostanza.

In seguito furono introdotte nel metodo originario di Niepce diverse varianti. All'essenza di lavanda, quale dissolvente per l'asfalto, si sostituì il benzolo puro e anidro, addizionato di essenza di lavanda o di essenza di cedro; poi l'etere solforico, il quale fu però presto abbandonato essendosi osservato come soluzioni eteriche di asfalto fossero meno sensibili di soluzioni al benzolo o al cloroformio. Quest'ultimo fu introdotto nella pratica dall'Auer nel 1857; però, essendo i suoi vapori nocivi alla salute degli operai, si dovette in seguito ritornare al benzolo semplice o tutto al più ad una miscela di benzolo con un terzo di cloroformio.

Già Niepce de Saint-Victor aveva osservato come si potesse aumentare la sensibilità dell'asfalto greggio lavando lo strato sensibile, avanti l'insolazione, con dell'etere senza però ch'egli potesse rendersi conto della vera ragione di questo fenomeno. La cognizione chiara del fatto che l'asfalto sia un miscuglio di diverse resine dotate più o meno di zolfo, dalla presenza del quale dipende la loro maggiore o minore sensibilità alla luce, e che le sostanze componenti possano essere isolate mediante susseguente trattamento con diversi solventi, è dovuto a R. Kayser (1879), che consigliava per il primo di trattare l'asfalto con l'etere

(1) Da A. Senefelder verso la fine del secolo decimottavo.

(2) I. M. EDER, *Handbuch der Photographie*, vol. I.

solforico, allo scopo di separare le parti meno sensibili alla luce da quelle più sensibili. Sulle ricerche del Kayser si fondano tutti i progressi fatti in seguito in questa materia, fra i quali sono da notare: la purificazione dell'asfalto col metodo indicato dal Kayser stesso e poi modificato dall'Husnik (1886), e la solforazione dell'asfalto scoperta dal Valenta (1891-1892),

L'asfalto, o bitume siriano, appartiene alla classe dei bitumi, cioè ad una classe di corpi composti essenzialmente di carbonio ed idrogeno, di consistenze diverse, dalla solida alla liquida, di colore bruno o nero bruno, di un odore caratteristico (bituminoso), e che trovansi in istato naturale, sia puri, in grandi giacimenti o floni, sia misti ad altri minerali di natura calcarea o arenaria, nelle cosiddette rocce bituminose.

Per scopi fotografici si dà la preferenza agli asfalti con punto di fusione elevata, come l'asfalto di Siria, detto anche bitume di Giudea, o agli asfalti di Trinidad o di Cuba. Restano esclusi dall'impiego i bitumi europei, i quali non rassomigliano che in parte agli asfalti, ed i bitumi artificiali, ricavati dal carbon fossile mediante distillazione.

L'asfalto siriano trovasi in commercio in grossi pezzi, fragili, di superficie brillante, di colore nero-bruno, rinchiudente spesso dei granelli di materie terrose, composte di carbonato o solfato di calcio, di argilla o di sabbia, talvolta miste all'acqua. Questo asfalto si fonde a circa 135° C.

L'asfalto di Trinidad è esente da materie estranee e si fonde a circa 130° C.

L'asfalto non è un corpo omogeneo, ma un composto di diverse sostanze che differiscono fra loro tanto per la composizione chimica, che per la loro sensibilità alle azioni luminose. Mediante estrazione frazionata con diversi solventi, come l'alcool, l'etere ed il cloroformio, le diverse componenti possono essere isolate una dall'altra.

Il Kayser (1), che fece degli asfalti uno studio particolare, trovò che l'asfalto di Siria è costituito da tre componenti, cioè:

a) 4 % di una sostanza della formola $C_{32} H_{15} S$, solubile poco nell'alcool freddo e più nell'alcool bollente, e facilmente solubile nell'etere, nel benzolo, nel cloroformio e nell'essenza di trementina. Questa sostanza è oleosa, di un color giallo e di un odore bituminoso penetrante;

b) 44 % di una sostanza della formola $C_{64} H_{92} S_3$, insolubile nell'alcool, ma solubile negli altri solventi indicati innanzi; essa forma una massa resinosa, nero-bruna, inodora, che si fonde a 65° C.;

c) 52 % di una sostanza della formola $C_{32} H_{42} S_2$, insolubile nell'alcool e nell'etere, ma solubile nel cloroformio, nel benzolo e nell'essenza di trementina, di un colore bruno-giallo con fluorescenza verdastro.

L'asfalto di Trinidad è di composizione simile; le due prime componenti (a e b) sono di costituzione un po' diversa dalle precedenti, la terza (c) invece è di composizione identica, ma si trova nella quantità di 38 per cento.

All'azione della luce le tre componenti si comportano diversamente. La componente a) solubile nell'alcool, non subisce alterazione, quella b) solubile nell'etere, diventa parzialmente insolubile, quella c) finalmente, diventa del tutto insolubile nei dissolventi ordinari, come il benzolo, il cloroformio e l'essenza di trementina.

(1) *Phot. Correspondenz*, 1879, pag. 168.

Risulta da ciò che la sensibilità dell'asfalto devesi ascrivere alle due componenti insolubili nell'alcool, e che è principalmente la terza (c), insolubile nell'etere, la quale possiede tale proprietà in modo eminente. Questa sostanza costituisce, come si disse, circa il 52 per cento dell'asfalto di Siria e il 38 per cento di quello di Trinidad; ne risulta quindi come il primo sia, per scopi fotografici da preferirsi al secondo, a meno che, come più tardi si descriverà, non si purifichi l'asfalto greggio, isolandone le parti più sensibili mediante il processo di solforazione, nei quali casi è indifferente quale dei due asfalti si prenda in uso.

Sotto l'azione della luce l'asfalto subisce delle modificazioni la di cui natura non potè finora essere determinata in modo preciso.

Esposto alla luce in sottile strato secco, dopo un certo tempo, esso diventa insolubile nei liquidi che nello stato naturale servono a farne le soluzioni, come il benzolo, l'essenza di trementina, il cloroformio ed altre; prolungando alquanto l'esposizione, le parti impressionate, come scoperse F. Alberini (1), trattate in seguito con l'alcool, si disgregano in finissima polvere, che, con lieve strofinamento, può essere asportata; dopo un tempo di esposizione eccessivamente lungo la modificazione è già tale che la semplice acqua può servire di sviluppatore invece dell'alcool.

Si capisce di leggieri come, mentre nel primo caso, da una negativa si ricavi una copia positiva, nei due altri casi, per ottenere una copia positiva, occorra una diapositiva, la quale può essere anche un disegno sopra carta, così che si possono ottenere copie dirette in grandezza naturale senza l'intervento dell'apparecchio fotografico.

Le modificazioni dell'asfalto sotto l'azione della luce sarebbero, secondo gli esperimenti del Kayser (2), da attribuirsi non ad un processo d'ossidazione, come supponeva il Niepce, ma ad una trasposizione molecolare in virtù della quale le proprietà fisiche ne verrebbero cangiate. Questo fenomeno non sarebbe nuovo poichè anche altri corpi subiscono modificazioni analoghe, come per esempio, l'antracene che, sotto l'influsso della luce, si converte nel polimero parantracene, insolubile, il quale, verso agenti chimici, si comporta in modo del tutto diverso, e, riscaldato al punto di fusione, si riconverte in antracene solubile; così anche l'asfalto, impressionato, ridiventa solubile dopo la fusione.

Altri sperimentatori, come il Chevreul, lo Schrank (3), e principalmente il Valenta (4) – il quale potè convincersi che esponendo uno strato di asfalto alla luce, sia nel vuoto, sia in un'atmosfera d'idrogeno, esso rimane solubile, mentre che esposto in contatto dell'aria atmosferica per il medesimo tempo esso diventa insolubile nell'essenza di trementina – sono d'avviso che la sensibilità dell'asfalto sia dovuta ad un processo fotochimico di ossidazione, quantunque la quantità di ossigeno che entra in giuoco non possa essere che minima, bastando il sottilissimo strato d'aria rinchiuso fra il vetro della negativa e lo strato sensibile per provocare l'insolubilità delle parti impressionate.

Però anche questa opinione non è irreprensibile, almeno rispetto all'asfalto

(1) *Bullettino della Società fotografica italiana*, 1898, pag. 319.

(2) *Phot. Correspondenz*, 1879, pag. 168.

(3) *Phot. Correspondenz*, 1871, pag. 36.

(4) *Phot. Correspondenz*, 1891, pag. 372.

purificato e solforato del quale si parlerà più tardi, poichè nel metodo esercitato da H. Eckstein (1), la pellicola negativa al collodione, staccata dal vetro, viene trasportata sullo strato sensibile e portata a perfetta adesione, così che resta quasi esclusa ogni traccia d'aria fra la medesima e detto strato.

Come già osservava Niepce, l'azione della luce non si limita agli strati sottili, che si ottengono spalmando le lastre con la sua soluzione, ma si estende anche all'asfalto polverizzato ed a soluzioni del medesimo. Se si riduce l'asfalto a polvere finissima e si espone in sottile strato per alcuni giorni alla luce solare, si ottiene, dopo la soluzione, un preparato alquanto più sensibile dell'ordinario.

In modo analogo si può aumentare la sensibilità di una soluzione già fatta, al doppio, sino al triplo, esponendola in un vaso aperto o in una bottiglia mezzo piena per alcune ore all'azione della luce. L'esposizione non deve però essere estesa al di là di un certo limite, poichè, dopo 10 o 12 ore, la soluzione perde la proprietà di dare immagini chiare esenti da velatura.

In bottiglie piene e ben tappate, dalla soluzione esposta alla luce si separano, col tempo, particelle divenute insolubili, che in parte si depongono sulle pareti della bottiglia, in parte restano sospese nel liquido.

In conseguenza di quello che fu detto innanzi, sarà bene di esporre la soluzione in una bottiglia aperta, per mezz'ora o un'ora al sole o per più ore alla luce diffusa, allo scopo di aumentarne la sensibilità, e poi di conservarla in bottiglia chiusa al buio.

Siccome le componenti meno sensibili dell'asfalto, cioè quelle insolubili nell'etere, non contribuiscono che insignificantemente all'andamento del processo di copiatura, anzi funzionano, per modo di dire, come ritardatori, già il Kayser cercò di separarle dalla componente più sensibile, da prendersi poi in uso per sè sola.

La via seguita dal medesimo a questo scopo è la seguente:

Si agita l'asfalto previamente polverizzato con dell'etere, cambiando questo fino a che non si colori quasi più, si raccoglie poi il residuo sopra un filtro, si secca all'oscuro e si scioglie finalmente nel benzolo o nel cloroformio. L'Husnik (2), più tardi, propose un altro metodo che sembra migliore.

Si ricopre l'asfalto in polvere con dell'essenza di trementina germanica e si mette per due o tre giorni da parte, rimestando di tempo in tempo la miscela. Alla soluzione sciropposa ottenuta in questo modo e che dev'essere libera da qualunque elemento insolubile, si aggiunge poi, sempre rimestando, dell'etere, il quale precipita la componente più sensibile in esso insolubile. La quantità d'etere necessaria dev'essere determinata coll'esperimento. Si lascia riposare per alcune ore, e dopo si decanta una parte del liquido, alla quale si aggiunge un po' d'etere, per verificare se la precipitazione sia o no completa.

In quest'ultimo caso si deve continuare con l'aggiunta dell'etere alla soluzione principale sino al cessare di ogni ulteriore precipitato. Le operazioni descritte devono essere fatte durante il giorno, essendo i vapori d'etere, mescolati con l'aria, molto esplosivi.

Il precipitato ottenuto che forma una massa pastosa viene ancora lavato con

(1) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1901, pag. 168.

(2) HUSNIK, *Die Reproduction photographie*, 1895.

l'etere e poi messo in una capsula di porcellana in un luogo caldo ed oscuro ad essiccare; dopo alcuni giorni lo si polverizza.

Per l'ulteriore uso si mescolano:

Polvere d'asfalto	100 parti
Trementina veneta	1 parte

e si scioglie tutto in

Benzolo anidro,

tanto quanto occorre affinchè uno strato sopra una lastra di zinco, dopo sgocciolato ed essiccato, sia di un colore giallo d'oro scuro.

Si può isolare la componente più sensibile dell'asfalto anche in un altro modo, analogo a quello dell'Husnik:

Si scioglie

Asfalto in polvere	1 vol.
------------------------------	--------

in tanto

Cloroformio	»
-----------------------	---

da ottenere un liquido denso, al quale poi si aggiunge:

Etere	3 »
-----------------	-----

Si mette da parte il tutto per circa tre giorni, scuotendo di tanto in tanto la bottiglia; in seguito si decanta la parte liquida, si lava il residuo alcune volte con dell'etere, e, dopo raccolto sopra un filtro, si mette a seccare, come nel caso antecedente, e si scioglie infine nel benzolo.

Si può impiegare la soluzione anche subito; meglio è però di lasciarla riposare una o due settimane. Avanti l'uso si filtra attraverso della carta.

Vi si possono fare anche delle aggiunte, sia per facilitarne il susseguente sviluppo, sia per ottenere uno strato più tenace.

Serve al primo scopo un'aggiunta di:

Essenza di lavanda	3 cm ³
------------------------------	-------------------

per

Soluzione d'asfalto	100 »
-------------------------------	-------

che fornisce immagini più chiare, ed un'aggiunta di:

Soluzione violetta d'anilina in benzolo	alcune gocce
---	--------------

che rende l'immagine meglio visibile.

Per rendere lo strato più tenace, il Benziger consiglia l'aggiunta di

Olio d'anilina	alcune gocce
--------------------------	--------------

Il benzolo adoperato per preparare la soluzione sensibile dev'essere anidro altrimenti è impossibile di ottenere strati sensibili uniformi scevri da strie e da gocce. Serve come correttore un'aggiunta di cloroformio (esente da alcool), in tal quantità, da dare allo strato l'uniformità richiesta.

Invece di isolare la componente più sensibile dell'asfalto, nei modi innanzi descritti, si può, mediante la solforazione, aumentare la sensibilità di tutte le com-

ponenti del medesimo. Secondo E. Valenta (1) si possono seguire allo scopo diverse vie, la migliore delle quali sembra essere la seguente:

Si mescolano:

Asfalto siriano greggio 100 gr.

con una soluzione di:

Pseudocumolo (2) $[C_6 H_3 (CH_3)_3]$ 100 »
 Fiori di zolfo 12 »

e si mette a bollire la miscela in un alambicco con refrigerante a riflusso.

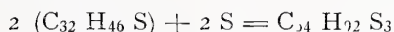
La soluzione formantesi, di un colore bruno-oscuro, sviluppa da principio abbondantemente del solfuro di idrogeno; dopo due o tre ore la formazione di questo gas scema alquanto ed allora si scaccia il pseudocumolo mediante distillazione, senza però protrarre l'operazione sino ad ottenere un prodotto duro vitreo. Un avanzo non troppo grande di pseudocumolo non influisce affatto sulla sensibilità, mentre garantisce contro ogni possibile surriscaldamento dannoso del prodotto.

Alla fine si scioglie l'asfalto solforato nel benzolo, in ragione di:

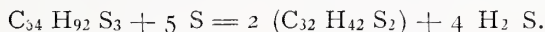
Asfalto solforato 4 parti
 Benzolo 100 »

L'asfalto solforato è quasi insolubile nell'alcool, ma facilmente solubile nel xilolo, nel toluolo, nel benzolo e nell'essenza di trementina; esso è non solo più sensibile dell'asfalto greggio, ma anche delle componenti più sensibili di questo, isolato coi metodi descritti in altro luogo.

Nel processo testè descritto sembra che alla bassa temperatura di $100^{\circ} C.$, la componente (a) dell'asfalto più povera di zolfo, si modifichi assorbendo dello zolfo, e mutandosi secondo lo schema:



nella seconda componente (b) più ricca di questa sostanza. Con l'ulteriore riscaldamento a temperatura più elevata, questa si trasforma, sviluppando del solfuro di idrogeno, nella terza componente (c) secondo lo schema:



Pare però che anche la componente c assorba dello zolfo, essendo il prodotto finale, come già si disse, più sensibile della componente c sola, isolata dall'asfalto greggio mediante l'aggiunta dell'etere.

Tanto l'asfalto purificato, secondo l'Husnik, quanto quello solforato, secondo il Valenta, sono oggidì in commercio per comodo di coloro che non vogliono eseguire da sè le operazioni descritte un po' noiose ed anche non troppo pulite.

La preparazione degli strati sensibili, come anche lo sviluppo dei medesimi dopo l'impressione luminosa, verranno trattati in seguito, allorchè si parlerà dei singoli processi di stampa fotomeccanica. Quale sviluppatore per i processi or-

(1) *Phot. Correspondenz*, 1891, pag. 314 e 362; 1892, pag. 14.

(2) Oppure in un altro carburo d'idrogeno di elevato punto d'ebollizione, della serie del benzolo, come il toluolo o il xilolo, che non si alterano riscaldandoli con dello zolfo. Il punto d'ebollizione del pseudocumolo è di $170^{\circ} C.$

dinari serve per lo più l'essenza di trementina rettificata, priva d'acido, e di preferenza quella francese od austriaca. Come acceleratore dello sviluppo, nel caso di una forte sovraesposizione, si usa un'aggiunta di essenza di trementina ungherese o russa, le quali sono di un'azione alquanto più energica come ritardatore, un'aggiunta di ligroina, o di benzina di petrolio, o d'olio d'oliva.

Per il processo Alberini serve, come già si disse, l'alcool quale sviluppatore.

Le matrici ottenute col processo all'asfalto sono di una nettezza perfetta non superata da nessun altro processo.

Purtroppo la sua poca sensibilità, in confronto con quella delle miscele di cromati con sostanze organiche, ne limitano l'applicazione ai soli casi ove si possa disporre di sorgenti di luce molto energiche, come la luce solare o potenti lampade elettriche. Alla luce diffusa, se non è molto forte, l'esposizione dura sovente molte ore, ed esige talvolta delle giornate intere.

(Continua)

G. PIZZIGHELLI.



Il sangue di drago nell'incisione di H.

P. Farguhar (1). — Il processo al sangue di drago è indubitatamente quello che permette di eseguire il più presto possibile lavori di prima qualità. La prima movenza dev'essere molto debole tanto quanto basta per chiarificare completamente la lastra. Poi si riscalda e si impolvera da tutte le parti fino a raggiungere completa copritura, il che richiede una certa esperienza principalmente allorchè si opera collo zinco. L'azione del mordente è maggiore se la lastra è a vicenda in contatto coll'aria e col mordente, che se resta sempre coperta con quest'ultimo. Anche il movimento contribuisce ad una movenza più rapida, allontanando esso contemporaneamente l'ossido formantesi.

L'acido cromatico quale mordente per matrici all'alluminio, di K. Kampmann (2).

Finora per la morsura dell'alluminio serviva esclusivamente una miscela di acido fosforico e gomma arabica. L'autore trovò che una miscela di acido cromatico e di gomma arabica è del medesimo effetto. Se l'acido cromatico presenta un vantaggio rispetto all'acido fosforico, non si potrà decidere che dopo una esperienza più lunga.

Nuovo processo al collodione umido, di Wilkinson (3).

- A. Collodione al 2 % di Schering. 150 cm.
 Bromuro di zinco 5 gr.
 B. Nitrato d'argento 150 »
 Acqua dist. 1000 cm³
 Acido nitrico alcune gocce

Si spalma la lastra col collodione e si sensibilizza nel modo ordinario. Dopo sgocciolata si immerge nel seguente bagno:

- Eritrosua 1 gr.
 Cianina 0-25

- Acqua dist. 1000 cm³
 Ammoniaca 1 »

e vi rimane per 3 minuti. Dopo sgocciolata si passa all'esposizione.

Dopo insolata si sviluppa in uno sviluppatore alcalino e si fissa col cianuro di potassio.

Lastre preparate nel modo indicato sono molto sensibili ed anche ortocromatiche.

Zucchero nello sviluppatore (1) già in uso in altri tempi viene ora nuovamente consigliato perchè permette di sviluppare a fondo senza tema che i chiarì della negativa si offuschino con un deposito. Si prende metà del peso del solfato ferroso, di zucchero granulato. Però la soluzione di ferro-zucchero si conserva meno bene di quella che contiene solo il solfato ferroso.

Miscela per lo smalto al glucosio (2). — Una miscela molto usata nelle case fotografiche di Chicago è la seguente:

- Acqua 480 cm³
 Bicromato d'ammonio 12 gr.
 Albumina 48 »
 Glucosio 4 »
 Colla di pesce (Le Page) . . . 190 »

Negative vigorose esigono uno strato grosso, negative deboli uno strato sottile. Dopo lo sviluppo della matrice si immerge questa in una soluzione di:

- Acido cromatico 7 gr.
 Acqua 350 cm³

muovendo sempre la bacinella. Si lascia nella soluzione per due o tre minuti, si sciacqua poi e si secca sul centrifugo. L'essiccamento coll'alcool è da evitarsi. La soluzione di smalto, in bottiglie ben tappate, si conserva indefinitamente.

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 162.
 (2) *Phot. Correspondenz*, 1904, pag. 128.
 (3) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 161.

(1) *Camera Craft*, 1904, pag. 175.
 (2) *Camera Craft*, pag. 175.

Genova, marzo 1904.

L'arte della fotografia. Lezione di G. Sciutto all'Università popolare. — Innanzi ad un pubblico vario, numeroso ed elettissimo, adorno di numerose e intellettuali signore e signorine, il nostro egregio Consocio cav. Gigi Sciutto tenne una conferenza sull'*Arte della fotografia* molto gradita dal numerosissimo ed eletto pubblico.

Egli si dimostrò parlatore elegantissimo ed efficace, riechissimo d'idee e di conoscenza storica e tecnica.

Iniziò il suo dire con rapidi cenni storici e con aneddoti sceltissimi rivendicando la primissima origine della fotografia al Genio italiano Leonardo da Vinci e Giovan Battista Porta.

Dimostrò come al suo nascere la fotografia riempì gli animi di meraviglia pur preoccupandoli con un senso di paura dovuto forse al processo che si svolge entro ambienti chiusi alla luce.

Balzac pure innanzi al « mistero » della fotografia rimane preso da un senso di paura quasi come da un processo che sottragga uno strato di vita.

Accennò al pensiero di Dumas che, davanti alle

prime prove di Daguerre, suonò come un inno alla divinità che aveva concesso alla luce di conservare quelle immagini ch'essa creava.

Il conferenziere disse come in sul nascere la fotografia fosse praticata da illustri ciarlatani anziché da artisti.

Così per lungo tempo la fotografia apparve come negazione assoluta d'ogni senso d'arte.

E derivando ai modernissimi tentativi di studiosi rivolti a dimostrare come la fotografia, se adoperata come mezzo possa, essere valida estrinsecatrice del pensiero umano, chiuse la brillante e talvolta nobilmente caustica conferenza augurando all'Italia d'esser maestra in questa novella arte.

Le proiezioni sceltissime, talune assomiglianti a vere opere d'arte passate alla filiera del pensiero d'un artista tanto da sembrar pitture di grandi maestri, riuscirono ammiratissime, specialmente quelle del d'Ornano, del Masoero, del Rey, del Marchi, del Brogi, del Sambuy, del Bettini, ecc.

Il simpatico conferenziere venne al suo presentarsi ed al commiato salutato da vivissimi applausi.

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. Esposizione Sociale

Questa Esposizione verrà inaugurata nei locali sociali il 1° maggio e resterà aperta fino al 15 di questo mese.

II. Concorsi della Società Kodak per l'anno 1903

Vedasi *Bullettino* di gennaio, pag. 95.

III. Esposizione dell'Industria Italiana per il materiale turistico

Bologna, maggio e giugno 1904

Vedasi *Bullettino* di febbraio, pag. 95.

IV. Association Belge de Photographie

Concorso Internazionale di Diapositive da proiezioni e di stereoscopie sopra vetro. (15 ottobre 1904).

Per programmi e chiarimenti rivolgersi a M. Vanderkindere, secrétaire Général de l'Association Belge de Photographie, Palais du Midi Bruxelles.

V. Esposizione di fotografie ed apparecchi fotografici promossa dalla Società Fotografica di Vienna

Luglio-Settembre 1904

Questa Esposizione è destinata per i Soci di detta Società, e per quanto lo spazio lo permetta anche per i non Soci.

Essa comprenderà i lavori fotografici di tutti i rami della fotografia ed arti fotomeccaniche, come pure gli apparecchi ed utensili inerenti alla fotografia. Le spese di trasporto sono a carico degli espositori, lo spazio nelle sale dell'esposizione viene concesso gratis. Le richieste devono pervenire al Comitato non più tardi del 6 maggio, gli oggetti stessi del 25 giugno.

Per schiarimenti rivolgersi alla Segreteria della « Photographische Gesellschaft » in Wien, II. Karmelitergasse, 7.

VI. Gran Concorso Internazionale "LUNA" Novembre 1903 - Ottobre 1904

Un gran Concorso Internazionale è aperto ai Fotografi dilettanti e Professionisti.

La sede di tale concorso è a Londra, presso i signori: Lucien Allegre e C., 59 A., New Oxford Street W. C., soli agenti del *Luna* per l'Inghilterra e Colonie.

Premi in danaro pel valore complessivo di 240 sterline (lire 6000), in 72 ricompense, saranno conferiti alle prove migliori eseguite su carte e tessuti artistici marca *Luna*, virati, sviluppati o fissati secondo la formola.

Ulteriori indicazioni da rilevarsi dai programmi che furono direttamente inviati ai soci o che possono esser richiesti al sig. Edoardo di Sambuy, Torino, via Napione, 41.

Riunione Sociale del 19 febbraio 1904

Presiede il Col. G. PIZZIGHELLI

ORDINE DEL GIORNO

1. Dimostrazione dell'intonazione verde di copie al bromuro d'argento.

Presentazione di bacinelle di vetro con allargamenti laterali per potere introdurvi le dita allorchè si vuole levare le lastre dal bagno.

Vaschette di vetro da usarsi per lo sviluppo lento, la fissatura, ecc. (Col. G. PIZZIGHELLI).

2. Presentazione di striscie adesive di carta nera della ditta *Leipziger Buchbinderei-Ac. G.* di Lipsia, per la montatura di diapositive da proiezione e descrizione del modo operatorio per eseguire tale lavoro.

Presentazione dell'istrumento *Le Verant* della ditta *C. Zeiss* di Jena per l'osservazione di fotografie. (Cav. C. CATALDI).

3. Presentazione del *Vidil-Stativ* della ditta *Leipziger Buchbinderei A. G.* di Lipsia.

Presentazione di fermagli per tende da galleria vetrata della ditta *H. Pollmann* di Solingen.

Presentazioni di copie ottenute colla carta Collatin della ditta *Ribensahn e Posselt* di Berlino, e dimostrazione del modo operatorio per fare delle diapositive con detta carta speciale. (Avv. L. LODI-FOCARDI).

Dopo aperta la riunione, il Col. G. Pizzighelli presenta alcune copie fatte sopra carta al bromuro d'argento, per dimostrare nelle medesime il procedimento d'intonatura in colore verde. Ricorda anzitutto che fu il nostro socio *R. Namias* il primo a pubblicare una formola in proposito basantesi sull'impiego del cloruro di vanadio. Come altre intonazioni di copie sopra carta al bromuro, p. es. all'uranio, al rame, al ferro, ecc., anche l'intonazione con un sale di vanadio si basa sulla sostituzione di una parte o di tutto l'argento dell'immagine con un ferrocianuro e nel caso presente col ferrocianuro ferrico e col ferrocianuro di vanadio miscela di colore verde.

Nella formola indicata dal *Namias* e già pubblicata nel *Bullettino* (1), egli sottopose le copie prima all'azione del ferricianuro di potassio, e poi a quella di una soluzione contenente il sale di vanadio.

Il colore delle copie che si ottiene è un bel verde-chiaro, il quale però, essendo proprio anche delle ombre più profonde, ne diminuisce alquanto l'intensità in modo da far perdere alla copia i contrasti che mostrava avanti l'intonazione. Per evitare questo inconveniente, *W. Somerville* propose un altro metodo operatorio e cioè di fare l'intonatura impiegando una miscela di ferricianuro di potassio e di cloruro di vanadio, la quale permette di sorvegliare l'andamento dell'operazione per interromperla prima che nell'ombra sia sostituito tutto l'argento dal ferrocianuro verde; in questo modo queste conservano la loro profondità.

La formola del Somerville è la seguente:

Cloruro di vanadio	2 gr.
Ossalato ferrico	1 »
Ferricianuro di potassio	2 »
Sol. concentrata di ac. ossalico	120 cm ³
Acqua	2000 »

Il col. Pizzighelli fa notare che questa soluzione è sensibile alla luce e che non si conserva neppure al buio e quindi deve esser sempre preparata di fresco. Per facilitare tale preparazione egli impiega soluzioni al 5 % dei singoli sali che mescola all'uso nelle quantità necessarie; così p. es., per ottenere circa 200 cm³ di bagno si mescoleranno:

Sol. di cloruro di vanadio al 5 %	4 cm ³
» ossalato ferrico » »	2 »
» cloruro ferrico » »	2 »
» ferrician. di pot. » »	4 »
» acido ossalico » »	12 »
Acqua dist.	180 gr.

Si mescola prima il cloruro di vanadio coll'acido ossalico e si aggiungono poi l'ossalato ed il cloruro ferrico; infine a poco a poco il ferricianuro di potassio.

Dopo mescolato il bagno, il col. Pizzighelli vi introduce le copie e mostra agli intervenuti come queste da principio prendono un colore bleu lavagna, che poi a poco a poco si converte in verdognolo; lascia le copie nel bagno fino a che cominciano a tingersi anche nelle mezze tinte più chiare e le passa poi in una bacinella d'acqua ove, dopo qualche tempo, assumono un colore verde deciso. Fa notare che si deve lavare fino a che il fondo della carta, che da principio assume una lieve tinta azzurra, sia divenuto completamente bianco; una prolungata lavatura guasta il colore verde, il quale però può essere ripristinato bagnando la copia con una soluzione al 2 % di acido ossalico e poi brevemente sciacquandola. Durante l'intonatura è necessario tenere in continuo moto la bacinella e passare di tempo in tempo sulla copia una morbida pannellessa o un batufolo di cotone per impedire che eventuali impurità dell'acqua aderiscano alla copia e producano delle macchie.

Sulla durabilità di copie intonate in tal modo il colon. Pizzighelli non può pronunciarsi, essendo il tempo delle esperienze troppo corto.

Il col. Pizzighelli presenta poi delle bacinelle e delle vaschette di vetro presentate dalla Ditta Righini di Firenze, Via del Proconsolo.

Le bacinelle, sono di perfetta planitudine del fondo, ed hanno da due lati degli allargamenti che permettono di introdurvi le dita per levare le lastre dal bagno, un'innovazione molto pratica perchè facilita alquanto le manipolazioni delle lastre nei bagni di sviluppo e di fissatura.

Le vaschette di vetro sarebbero molto pratiche per lo sviluppo lento e per la fissatura se fossero fornite di panieri di ebanite per potere introdurvi le lastre in posizione verticale.

(1) *Bullettino*, 1903, pag. 517.

Finite le sue presentazioni, il col. Pizzighelli dà la parola al cav. Cataldi che presenta le strisce adesive per la montatura delle diapositive messe in commercio dalla Ditta *Leipsiger Buchbinderei A. G.* di Lipsia.

Parla diffusamente della maniera più adatta di eseguire le diapositive per evitare quelle iridescenze conosciute col nome di « cerchi di Newton », che si riscontrano talvolta sui vetri dei telai da stampa, che si riproducono e che sono dipendenti dallo stato lenticolare che assume una lamina di aria che si interpone fra il negativo ed il cristallo del telaio. Ad ovviare questo inconveniente basta incastrare la negativa entro una riquadratura di cartone fatta in modo che la negativa rimanga discosta dal cristallo.

Indica come si possa ottenere, col mezzo di un cartoncino traforato entro cui si incastra poi la lastra diapositiva, la giusta posizione ed il giusto orientamento dell'immagine, e raccomanda di riscaldare le diapositive fino a 60° o 70° C. prima di montarle, per evitare l'annebbiamento che si produce allorchando le diapositive si proiettano, che è dipendente da umidità rimasta imprigionata nello strato di gelatina che forma l'immagine e che si sprigiona sotto l'azione riscaldante della sorgente luminosa della lanterna.

Passa quindi ad indicare il mezzo più semplice di intagliare le mascherine che si interpongono fra le diapositive ed i vetri che le ricoprono. È utile a questo scopo servirsi di piccoli calibri di metallo sottile, e ne presenta diverse serie. Per le diapositive di millimetri 83×83 la serie comincia con la misura massima di millimetri 74×74 , fino ad una minima di 74×40 , scemando sempre la misura della larghezza di 2 mm. La serie seconda comincia con millimetri 72×70 e termina colla minima di 72×40 ; la terza di mill. 70×70 terminando con 70×40 , e così di seguito scemando di 2 in 2 millimetri la misura di lunghezza, e per ciascheduna di queste scemando sempre due mill. in larghezza.

In ultimo mostra la maniera di unire il vetrino di ricoprimento e la diapositiva col mezzo delle strisce adesive di cui sopra si è parlato, ma dubita che coll'azione del calore, queste strisce, che sono coperte di una soluzione di gomma elastica, possano deteriorarsi.

Presenta in seguito un nuovo apparato denominato « Le Verant » della Ditta *C. Zeiss* di Jena. È questo un strumento destinato all'esame monoculare di fotografie ottenute con obbiettivi di fuoco corto. Allorchè una veduta è stata presa con un obbiettivo, la di cui distanza focale è sensibilmente inferiore alla distanza della visione distinta (26 cm.), un osservatore non miope non può porre il suo occhio tanto vicino alla fotografia per vedere le immagini che essa rappresenta sotto il medesimo angolo di quello che l'occhio avrebbe visto gli oggetti stessi se avesse occupato il posto dell'obbiettivo nel momento della posa. L'uguaglianza di questi due angoli potrebbesi ottenere ingrandendo la fotografia, ma questo procedimento abbastanza lungo e oneroso, avrebbe ancora l'inconveniente di troppo avvicinare all'occhio le immagini di oggetti troppo lontani. Il *Verant* fornisce senza difficoltà un'immagine virtuale molto lontana della fotografia, le diverse parti della quale si presentano all'occhio sotto i medesimi angoli di quelli che gli oggetti si presentavano all'obbiettivo. Questo risultato è ottenuto col mezzo di una lente

(*loupe*) acromatica, chiamata *lente del Verant*, che soddisfa alle due importanti condizioni seguenti: la sua lunghezza focale è, con sufficiente approssimazione, uguale a quella dell'obbiettivo che servi a fare la veduta, ed è esente da distorsioni per un punto situato a 27 mm. dalla lente più prossima, di maniera che il centro di rotazione dell'occhio possa essere posto a questo punto. Il prof. *Gullstrand* di Uppsala fu il primo a fare osservare che una lente d'ingrandimento di questo genere doveva essere corretta per il punto nel quale trovasi il centro di rotazione dell'occhio.

Servendosi del *Verant*, un osservatore avente la vista normale, vede, non la piccola fotografia introdotta nell'istrumento, ma l'immagine lontana della medesima e, in grazia alla realizzazione delle condizioni enumerate innanzi, questa immagine, esente da distorsione, si presenta - fatta astrazione dei colori -

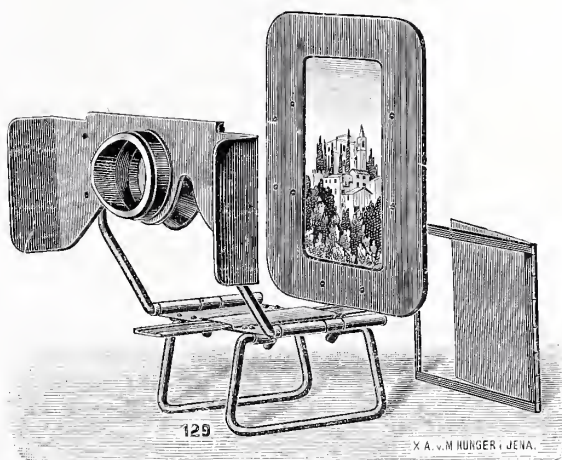


Fig. 1

esattamente sotto l'aspetto che gli oggetti fotografici avevano alla stazione ove fu presa la veduta. La grandezza apparente, le ombre e la nettezza sono fedelmente rese. Ne risulta un'impressione di realtà che conduce incoscientemente l'osservatore ad un apprezzamento corretto delle distanze: egli vede la fotografia col suo rilievo naturale.

L'istrumento in discorso, rappresentato in $\frac{1}{5}$ g. n. nella fig. 1, è costruito da *A. Köhler*, la lente stessa calcolata da *M. Rohr*. Una lastra metallica è munita di un'impugnatura formata da due staffe, che possono anche servire da piedi allorchè si vuole porre l'istrumento sulla tavola per esaminare un numero maggiore di fotografie. Sopra la parte superiore della lastra trovasi una guida per mettere a punto l'immagine e due aste ricurve destinate a ricevere lo schermo che porta la lente. Queste due aste si ripiegano allorchè si ripone l'istrumento.

Lo schermo portallente è largo, i suoi due lati sono ricurvi verso l'osservatore per proteggere dalla luce il più che sia possibile l'occhio che non serve per l'osservazione. Lo schermo si impernia, mediante due cannelli a molla, nelle due aste innanzi accennate. Per introdurre le fotografie nell'istrumento serve un

telaio che si infila sia per largo che per lungo nell'estremità ricurva del cursore scivolante nella guida della base, munito nella parte posteriore di guide per introdurvi o una fotografia montata, o un vetro spulito per osservare delle diapositive, o un telaio destinato a fotografie non montate sopra cartone.

L'uso dell'istrumento per l'osservazione è dimostrato dalla fig. 2. L'occhio dev'essere avvicinato il

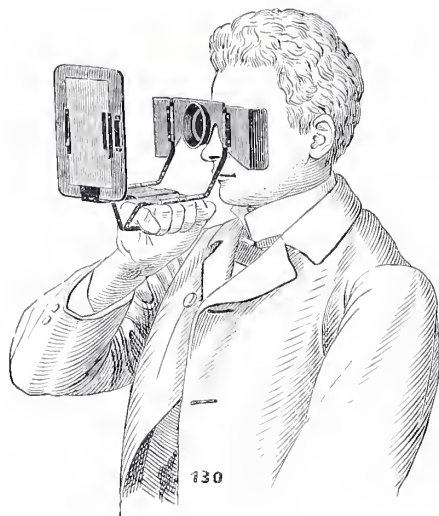


Fig. 2

più possibile alla lente; si mette a punto l'immagine premendo, col pollice della mano che tiene l'istrumento, sulla parte sporgente del cursore, arrestandosi allorché l'immagine apparirà netta in tutta la sua estensione: Se un angolo o un lato della veduta non sono netti, è segno che il centro di rotazione dell'occhio non si trova sull'asse della lente, e si dovrà leggermente spostare la testa. Per gli osservatori miopi e per quelli presbiti vengono fornite lenti corretttrici da introdursi in una fessura della lente d'osservazione.

La posizione naturale dell'istrumento sarà l'orizzontale; avendo da esaminare fotografie colle verticali convergenti - eseguite colla camera inclinata - si potrà, secondo quanto indica l'Autore, inclinare l'istrumento per correggere il più che sia possibile il difetto accennato.

L'istrumento viene eseguito per il formato 9×12 cm. con lenti da 11 o da 15 cm. di lunghezza focale; le prime servono per fotografie fatte con obbiettivi di lunghezza focale compresa fra 9 e 13 cm., le seconde per fotografie fatte con obbiettivi di lunghezza focale compresa fra 10 e 17 cm. (1).

Il cav. Cataldi terminata la descrizione di questo istrumento, dice che si augura che i soci possano ritrovarvi tutte le buone qualità indicate dal Zeiss; qualità che egli non ha potuto riscontrarvi, perchè essendo presbite e non avendo l'apparato la lente

corretttrice per siffatta vista non vi ha notato il rilievo dell'immagine che secondo lui dovrebbe formare il più bel pregio di questo apparato.

Il colonnello Pizzighelli ringrazia il cav. Cataldi e dà la parola all'avv. Lodi-Focardi il quale comincia colla dimostrazione pratica del « Vidil Stativ » già descritto ampiamente nel *Bullettino* del gennaio u. s., ne fa rilevare tutti i pregi e la praticità nelle sue molteplici applicazioni. Egli mostra inoltre « I fermagli per appendere le tende nelle gallerie vetrare » della ditta W. Pollmann, di Solingen.

Questi fermagli a molla di acciaio verniciato rappresentati aperti dalla fig. 1 e chiusi nella fig. 2, sono destinati a sostituire i soliti anelli da cucirsi alle tende per appenderle. Questi fermagli infatti mentre risparmiano la noia della cucitura, (come per gli anelli) e la necessità di dover togliere dai ganci il filo di ferro che sorregge le tende ogni volta si vogliano cambiare, offrono i medesimi vantaggi.

L'impiego di tali fermagli è semplicissimo: si aprono sollevando la leva, si mette nell'apertura che si forma tanto il filo che l'orlo della tenda, e si richiudono abbassando la leva.

La tenda resta fermata dalla base della leva, che la comprime contro la parete esterna a molla del fermaglio, e questo scorre benissimo sul filo rinchiuso nella cavità.

Dalle prove fatte dalla Commissione esaminatrice, risulta che, tanto la montatura che la smontatura delle tende con detti fermagli, si eseguisce molto rapidamente, che sostituiscono perfettamente gli anelli risparmiando gli inconvenienti di questi, e quindi può raccomandare alla attenzione dei colleghi professionisti questo utile attrezzo, tanto più che il suo prezzo è modicissimo (1).

Infine l'avv. Lodi-Focardi mostra varie prove su carta Matt e Lucida Collatin eseguite dallo stabilimento Alinari, e fa la dimostrazione pratica del processo della carta « Collatin per diapositive » di cui si parla nel *Bullettino* del gennaio u. s., eseguendo il trasporto su carta gelatinata, su vetro ed il distaccamento del supporto dal vetro. Ne fa rilevare i vantaggi ed i pregi, potendosi seguire la stampa e quindi ottenere i maggiori effetti voluti variando l'intensità in una parte più che in un'altra della prova, potendo lavorare alla luce del giorno, e la facilità nelle varie manipolazioni ed il risultato finale molto soddisfacente.

Dopo ringraziato l'avv. Lodi-Focardi, il Presidente scioglie l'adunanza.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

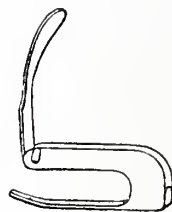


Fig. 1 - aperto

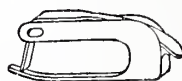


Fig. 2 - chiuso

(1) Il prezzo dell'istrumento varia fra 15 e 25 lire.

(1) Il prezzo per 100 fermagli è di L. 2,75 per 1000 di Lire 23.

REGOLAMENTO INTERNO DELLA SOCIETÀ FOTOGRAFICA ITALIANA¹⁾

CAPO I. - Presidenza della Società

1. Il Presidente della Società, o per esso il Vice-Presidente:

a) rappresenta la medesima nelle sue esplicazioni scientifiche ed artistiche;

b) soprintende alla direzione del *Bullettino*, e a tutte le istituzioni tecniche sociali;

c) può affidare temporaneamente o permanentemente a Soci di sua fiducia e sotto la sua responsabilità il disimpegno di alcuna delle sue mansioni;

d) nomina e presiede le commissioni d'indole tecnica;

e) firma i diplomi dei Soci e quelli per onorificenze o premiazioni in unione al Presidente e al Segretario del Consiglio;

f) assiste, se richiesto o se lo crede necessario, alle adunanze di Consiglio senza però avere voto deliberativo;

g) a fine d'anno presenta al Consiglio una relazione sull'andamento scientifico ed artistico della Società, ed il Consiglio dovrà curarne la presentazione all'Adunanza generale ordinaria del 1° trimestre dell'anno.

2. Il Presidente è solo arbitro nella sua gestione. Però dovrà sottoporre al Consiglio le sue proposte per quanto possano implicare l'andamento economico della Società.

CAPO II. - Consiglio Amministrativo

3. Il Consiglio è convocato dal suo Presidente, o da chi ne fa le veci, o su domanda di cinque Consiglieri, e delibera sugli argomenti che sono indicati nella lettera di convocazione e su quelli proposti in via d'urgenza dall'ufficio di Presidenza.

4. L'ufficio di Presidenza è costituito dal Presidente, dal Vice-Presidente, dal Segretario, dall'Economo e dal Tesoriere.

5. Sarà tenuto un registro di presenza delle adunanze di Consiglio, il quale sarà ostensibile a semplice richiesta dei Soci. In tale registro i Consiglieri presenti ad ogni singola adunanza dovranno apporre la loro firma. Il Segretario dovrà contrassegnare i nomi dei Consiglieri assenti colla parola *sensati* munita della sua firma qualora la ragione della assenza sia stata preventivamente addotta dal Socio o da altri del Consiglio che ne abbiano la nozione.

6. Qualora un Consigliere, senza conosciuto o giustificato motivo, per tre sedute consecutive non intervenga alla Adunanza del Consiglio, per tale solo fatto dovrà considerarsi come renunziante all'ufficio e dal medesimo decaduto.

Il Segretario avrà lo stretto obbligo di fare rilevare al Consiglio l'avvenuta decadenza, che verrà notificata all'interessato e pronunziata nella successiva Adunanza.

7. Nell'avviso di convocazione dell'Adunanza generale dei Soci per la elezione dei Consiglieri da so-

stituirsi, dovrà essere specificato il motivo della vacanza del posto.

8. Il Consiglio può delegare qualcuna delle proprie facoltà a commissari speciali sotto la sua responsabilità.

9. Il Consiglio deve:

a) discutere il Bilancio preventivo ed il Conto consuntivo, compilati dall'Economo, per presentarli alla discussione e approvazione dell'Adunanza generale dei Soci;

b) erogare i fondi sociali in conformità dei diversi articoli del Bilancio preventivo;

c) compilare il Regolamento interno, e apportarvi poi le modificazioni od aggiunte che volta volta si dimostrino necessarie ed opportune;

d) invigilare che l'attività dei Soci nel locale sociale possa avere la maggiore libertà, salvi i riguardi dovuti alla generalità dei Soci;

e) invigilare l'ordine e la proprietà dei locali sociali e la regolare conservazione del patrimonio sociale sotto la responsabilità delle diverse persone a questo scopo designate dallo Statuto, dal presente Regolamento o dalle deliberazioni del Consiglio;

f) sorvegliare e dirigere l'opera degli impiegati i quali soltanto dal Consiglio devono essere scelti e adibiti per le rispettive mansioni;

g) fare gli acquisti di quanto occorre per l'andamento della Società;

h) provvedere che i locali sociali sieno corredati di quanto occorre perchè i Soci possano spiegare la loro attività, nei limiti permessi dalla condizione economica della Società;

i) fare qualunque contratto per qualsiasi titolo o necessità, compresi quelli relativi alla pubblicazione del *Bullettino*, previa, per questo ultimo, l'approvazione della Presidenza della Società;

k) ricevere le proposte e i reclami dei Soci;

l) sorvegliare le operazioni fotografiche eseguite nella sede sociale;

m) interpretare i desideri e i bisogni dei Soci e presentare alla Presidenza della Società quelle proposte che implicassero questioni d'indole tecnica e scientifica;

n) decretare l'ammonizione ai Soci e proporre l'espulsione all'Adunanza generale;

o) curare il soddisfacimento di ogni obbligo sociale da parte di tutti i Soci;

p) deliberare intorno ad ogni argomento d'indole economica interessante la Società.

10. Il Presidente del Consiglio ha diritto di invitare persone estranee al Consiglio ed anche alla Società di assistere a qualche speciale Adunanza di Consiglio.

11. I Soci hanno facoltà di presentare alla Presidenza del Consiglio le proposte che essi credessero utili per il buon funzionamento e il progresso della Società. La Presidenza del Consiglio deve presentare tali proposte all'esame del Consiglio.

Qualora una di tali proposte fosse corredata dalle firme di almeno cinque Soci, questi hanno il diritto di scegliersi un rappresentante, che deve essere invitato ad intervenire alla Adunanza Consigliare che discuterà la proposta per dare al Consiglio gli opportuni chiarimenti.

12. Il Presidente del Consiglio, o chi per esso:

a) indice e presiede le Adunanze generali dei soci e le Adunanze del Consiglio;

(1) Discusso nelle Adunanze di Consiglio del 31 gennaio, 14, 23 e 26 febbraio ed approvato nell'adunanza del 29 febbraio 1904.

b) sorveglia l'esecuzione delle deliberazioni prese;
c) sorveglia l'osservanza dello Statuto e del Regolamento;

d) soprintende a tutti gli affari di ordine amministrativo;

e) autorizzato dalla Adunanza generale dei Soci, può stare in giudizio, sia come attore che come convenuto, rappresentando la Società non tanto come ente collettivo, quanto come mandatario dei singoli Soci individualmente considerati.

13. Il Segretario Bibliotecario deve:

a) redigere i processi verbali delle Adunanze dei Soci e del Consiglio;

b) tenere a giorno il libro di presenza delle Adunanze di Consiglio;

c) accudire al disbrigo della corrispondenza inerente alla funzione amministrativa della Società, in conformità delle istruzioni che possono venirgli date o dal Consiglio o dal Presidente o Vice-Presidente. Nell'esercizio di queste sue funzioni avrà diritto di aprire e leggere la corrispondenza non personalmente diretta al Presidente o ai componenti il Consiglio, comunicandola volta volta alla persona che copre la carica a cui attiene la corrispondenza stessa;

d) invigilare la rigorosa osservanza del Regolamento della Biblioteca e la conservazione della medesima e delle collezioni della Società;

e) compilare annualmente un Resoconto dell'andamento economico sociale da leggersi nella Adunanza generale del 1° trimestre dell'anno;

f) provvedere che regolarmente sieno trasmessi tutti gli avvisi di convocazione di ogni adunanza di Soci, di Consiglio o di Commissioni;

g) redigere gli ordini del giorno delle Adunanze della Società o del Consiglio, conformandosi alle deliberazioni del Consiglio e alle istruzioni delle Presidenze del Consiglio e della Società.

14. L'Economo deve:

a) tenere l'inventario di tutto ciò che costituisce il patrimonio sociale;

b) compilare e presentare al Consiglio i Bilanci preventivi e consuntivi;

c) provvedere nei limiti del Bilancio preventivo alle manutenzioni, alle spese ordinarie ed agli acquisti;

d) emettere i mandati di Entrata e di Uscita;

e) tenere in evidenza nei libri di contabilità le entrate e le spese a seconda delle varie assegnazioni del bilancio, ed avere a disposizione un piccolo fondo per le minute spese.

15. Il Tesoriere deve:

a) pagare e riscuotere a seconda dei mandati dell'Economo;

b) curare l'esazione delle quote sociali e di ogni introito della Società;

c) essere responsabile delle somme affidategli;

d) versare presso un Istituto di credito avente sede in Firenze le somme incassate, eccedenti i bisogni immediati dell'Amministrazione.

16. I Revisori dei Conti, per l'adempimento del loro ufficio, potranno sempre esaminare i libri di contabilità e i documenti amministrativi e, se invitati, assistere alle Adunanze di Consiglio per schiarimenti che potrebbero esser loro richiesti.

CAPO III. - Dei Soci

17. La proposta di nuovi Soci, ordinari o aggregati, si fa mediante una scheda di presentazione

firmata dal candidato e da due soci e fornita di tutte le necessarie indicazioni personali e di indirizzo.

18. Deliberata dal Consiglio l'ammissione del nuovo Socio, il Segretario deve avvisarlo, invitandolo al versamento della prima quota.

19. Soddisfatto questo primo pagamento, viene spedito il diploma di Socio, firmato dai Presidenti della Società e del Consiglio e controfirmato dal Segretario, una copia dello Statuto sociale e del Regolamento, la tessera di riconoscimento e il Catalogo della Biblioteca.

20. Dei diplomi rilasciati si ritiene dal Segretario apposito registro, colle indicazioni della scheda di presentazione e della seduta consigliare in cui fu deliberata l'ammissione.

21. La proclamazione di una persona a Socio onorario non impedisce di mantenere la qualità di Socio ordinario, che prima le appartenesse, o di acquistarla, facendone domanda e soddisfacendo gli obblighi inerenti a tale categoria di Soci.

22. I Soci a tempo devono pagare la loro quota in due rate semestrali anticipate.

Gli obblighi e i diritti del Socio possono, dietro sua dichiarazione, aver principio dall'epoca da lui indicata. In mancanza di tale dichiarazione, incominciano dal primo giorno del mese nel quale la sua domanda è stata accettata e continuano almeno per un anno intero a partire dal 1° luglio o 1° gennaio susseguente alla ammissione. Il pagamento della tassa verrà ratizzato per i primi mesi, per quindi avere la decorrenza normale da ogni 1° gennaio o 1° luglio.

Ai Soci che presentassero la loro rinuncia fuori di tempo, sarà fatto presente quanto è disposto dall'Art. 10 dello Statuto sociale.

23. Tutti i Soci hanno il dovere di invigilare e dare avviso al Segretario delle infrazioni allo Statuto e al Regolamento.

24. Oltre che per dimissioni volontarie, cessano di far parte della Società:

a) Coloro che dal Consiglio siano dichiarati decaduti per mancato pagamento della tassa sociale di un anno. In tal caso il loro nome verrà affisso nella Residenza sociale e potrà essere pubblicato nel *Bullettino*;

b) coloro che per deliberazione dell'Adunanza generale dei Soci vengono espulsi.

CAPO IV. - Adunanze della Società

25. Le Adunanze generali dei Soci sono indette dalla Presidenza del Consiglio mediante avvisi di convocazione.

Gli avvisi saranno spediti ai Soci almeno dieci giorni prima dell'Adunanza insieme ai bilanci sui quali l'Assemblea deve deliberare.

26. Il Seggio Presidenziale nelle Adunanze generali dei Soci, è composto di un Presidente e di un Segretario.

Al principio di ogni Adunanza, e prima della trattativa di qualsiasi affare, il Presidente nomina due scrutatori per la verifica delle votazioni.

Il Presidente del Consiglio è il Presidente delle Adunanze. Egli può essere sostituito, in caso d'impedimento, dal Vice-Presidente del Consiglio o da un Consigliere.

Il Segretario della Società è il Segretario delle Adunanze. Egli può essere sostituito, in caso d'impedimento, da un Consigliere scelto dal Presidente.

27. Oltre che sugli argomenti portati all'Ordine del giorno, la parola può essere concessa soltanto:

- a) per fatto personale;
- b) per mozione d'ordine;
- c) per interrogazioni;
- d) per interpellanza;
- e) per la presentazione di proposte nell'interesse generale della Società.

Per i due ultimi comma il Consiglio avrà diritto di rimandare ogni discussione alla successiva Adunanza.

28. Nelle Adunanze, le votazioni - fatta eccezione di quelle per l'elezione delle cariche sociali - si fanno per alzata di mano ed anche per divisione. Possono essere pure fatte per appello nominale quando esso venga richiesto da almeno cinque Soci. Tutte le deliberazioni concernenti persone devono, sotto pena di nullità, essere prese a scrutinio segreto.

29. Una proposta di chiusura della discussione deve essere immediatamente messa ai voti. Qualora venga approvata, non hanno diritto di parlare che coloro i quali avessero preventivamente domandato la parola ed eventualmente il relatore del Consiglio.

30. Dei lavori delle Adunanze generali sarà tenuto dal Segretario apposito protocollo, nel quale saranno riportate per intero tutte le proposte fatte e le deliberazioni prese e solo in succinto l'andamento della discussione, ogni Socio ha però diritto di fare inserire nel verbale una semplice dichiarazione della propria opinione o del proprio voto.

I verbali devono essere firmati dal Presidente e dal Segretario.

31. Nell'avviso di convocazione per le Adunanze generali elettorali dovranno essere nominati quali sono i componenti la Presidenza della Società e il Consiglio uscenti di carica a norma dell'Art. 33 dello Statuto, e il motivo della vacanza, come pure quelli dei rimasti in carica.

32. La votazione per la elezione delle cariche sociali ha luogo per mezzo d'una scheda stampata o scritta, o in parte stampata e in parte scritta, che il Socio in nome proprio ed eventualmente in nome del Socio che rappresenta deve consegnare al Presidente o al Segretario dell'Adunanza o ad uno degli Scrutatori, il quale deve gettarla immediatamente nell'urna.

33. Le urne dovranno rimanere aperte per la votazione per almeno tre ore, trascorse le quali il Presidente della Adunanza deve dichiarare chiusa la votazione.

Gli Scrutatori allora devono procedere allo scrutinio.

34. Se uno stesso nome fosse, in una stessa scheda, proposto per più di una carica, si terrà conto soltanto del voto dato per la carica che è prima scritta nell'ordine della scheda.

35. Nel verbale delle Adunanze generali elettorali verrà notato:

- a) il giorno e l'ora in cui la votazione ha avuto luogo;
- b) il numero dei votanti;
- c) il nome e cognome dei singoli candidati ed il numero di voti da ognuno riportati;
- d) il nome e cognome degli eletti.

36. Gli Scrutatori devono accettare e fare inserire nel verbale qualunque protesta che potesse pervenire da parte dei Soci presenti alle votazioni o alle operazioni di scrutinio.

37. L'Adunanza generale ordinaria dei Soci no-

mina una Commissione permanente di tre membri che giudica intorno le proteste di cui all'articolo precedente. Il Socio che presenta la protesta ha il diritto di appellarsi al giudicato di detta Commissione, portandola alla prossima Adunanza generale dei Soci.

I membri di tale Commissione si rinnovano ogni cinque anni.

38. La Segreteria deve affiggere nella Sala delle Adunanze il risultato dello scrutinio e partecipare per iscritto agli eletti il risultato delle elezioni.

39. La mancanza di accettazione da parte degli eletti entro quindici giorni dopo la notifica equivale a rinunzia.

CAPO V. - Delle Onorificenze

40. La nomina a Socio d'onore, le medaglie e i diplomi possono conferirsi anche a persone non appartenenti alla Società e tanto ad italiani quanto a stranieri.

Ai Soci d'onore sarà rilasciato un diploma colla data della Adunanza della Società in cui fu proclamata la loro nomina, firmato dai Presidenti della Società e del Consiglio e controfirmato dal Segretario.

41. I nomi delle persone alle quali è conferita qualunque onorificenza saranno iscritti, colle predette indicazioni, in apposito registro.

CAPO VI. - Pubblicazioni

42. La Società pubblica un *Bullettino* che contiene:

a) un estratto: 1. dei processi verbali delle Adunanze generali dei Soci, 2. delle deliberazioni di Consiglio, 3. delle Commissioni, 4. delle conferenze e delle discussioni in materia di studio e di quanto altro che di maggiormente importante viene attuato in esplicazione della attività sociale;

b) relazioni relative a studio ed esame di obiettivi, apparati, prodotti, ecc., mandati in dono od in esame alla Società;

c) memorie originali;

d) riassunti di altre pubblicazioni;

e) descrizioni di nuovi apparecchi e procedimenti;

f) illustrazioni;

g) circolari, avvisi ai Soci e in generale quanto altro il Presidente della Società crederà opportuno.

43. I lavori da pubblicarsi nel *Bullettino* saranno possibilmente inseriti nell'ordine della loro presentazione.

44. La Direzione del *Bullettino* non assume alcuna responsabilità per le opinioni scientifiche espresse nei lavori pubblicati, e ha diritto di aggiungere note di opinioni contrarie.

45. Il *Bullettino* di regola viene pubblicato mensilmente, ma il Presidente della Società ha facoltà di pubblicare anche fascicoli bimensili.

46. Il Presidente della Società concederà un conveniente numero di copie di illustrazioni o di estratti, se richieste dagli autori.

47. L'edizione del *Bullettino*, l'estensione minima di ogni numero, il corredo di illustrazioni, ecc., vengono fissate dal Presidente della Società nei limiti dell'assegno stanziato nel Bilancio preventivo.

48. Tutti i Soci indistintamente godono di un ribasso del 20 % per un anno e del 10 % per sei mesi sopra la tariffa per le inserzioni a pagamento del *Bullettino*.

CAPO VII. - Locali della Società

49. I locali della Società sono aperti ai Soci durante tutto l'anno, eccetto che nei giorni di Capo d'Anno, Pasqua, 14, 15 e 16 agosto e Natale, e nelle ore che il Consiglio deciderà a seconda delle stagioni.

50. Oltre che ai Soci, l'accesso nei locali sociali è permesso anche ad estranei, purchè accompagnati da un Socio il quale rimane responsabile pel contegno di essi. Gli estranei - che possono anche essere coadiuvatori nei lavori fotografici - non potranno rimanere nei locali sociali oltre il tempo nel quale vi si trattenga il Socio che li ha introdotti.

51. Le persone che i Soci potranno introdurre nei locali sociali debbono essere tali che il Socio presentatore possa e debba garantirne la assoluta rispettabilità quale di persone che, dalla generalità dei Soci, potrebbero essere, senza esitazione, ricevute nelle proprie case e nelle proprie famiglie.

52. I Presidenti della Società e del Consiglio, o chi per essi, possono, in casi eccezionali e per speciali riguardi, concedere anche ad estranei l'uso dei locali sociali.

53. Sono proibite tutte le operazioni che direttamente o indirettamente possono essere contribuzione di lucro a vantaggio dell'operatore o di altri, o contrarie all'indirizzo sociale.

54. Per ottenere l'uso degli apparecchi e attrezzi della Società, che potrebbero facilmente andare soggetti a danni derivanti da inesperienza o imperizia, salvo il disposto dell'Art. 88, il Socio, che ne avrà fatta richiesta, dovrà averne preventivamente ottenuta l'autorizzazione scritta dal Presidente della Società con le norme da esso stabilite.

55. Ogni Socio dovrà darsi premura di constatare, prima di usarli, che gli attrezzi sociali sieno in perfetto stato di manutenzione dovendo egli assumere la responsabilità dei guasti o rotture che potessero constatarli, quando non potesse venire stabilito a chi altri dovessero essere attribuite.

56. Il Custode sarà responsabile del mantenimento di tutto quanto esiste nei locali sociali e dovrà diligentemente sorvegliare per constatare chi avesse causato guasti, riferendosi, in caso di contestazione, ai componenti la Presidenza della Società e il Consiglio che si trovassero presenti, o, in loro mancanza, ad altri Soci.

57. L'esportazione dai locali sociali degli apparecchi ed attrezzi è concesso solamente in casi eccezionali previo permesso per iscritto, dato appositamente caso per caso dalla Presidenza del Consiglio e dietro cauzione non inferiore all'intero prezzo dell'apparecchio o attrezzo.

58. È proibito ai Soci di esporre nei locali sociali alcun avviso o oggetto qualsiasi, indire Adunanze, conferenze od altro senza il consenso scritto della Presidenza del Consiglio.

59. I Soci sono responsabili e devono indennizzare la Società d'ogni danno prodotto, anche per semplice negligenza, tanto da loro medesimi quanto dagli estranei da loro introdotti.

CAPO VIII. - Biblioteca

60. La Biblioteca è a disposizione dei Soci tanto per la consultazione quanto per la richiesta dei libri nei mesi di novembre, dicembre, gennaio, febbraio,

marzo, aprile e maggio, tutti i martedì, giovedì e sabato dalle ore 17 alle 18; negli altri mesi i Soci avranno il diritto di ritirare il libro richiesto solo 48 ore dopo avere presentato la richiesta scritta.

61. Il Segretario Bibliotecario conserva le chiavi degli armadi dei libri e deve essere presente, o farsi rappresentare da un Consigliere o da un Socio di sua fiducia, nei locali sociali nei giorni e nelle ore destinate per l'uso della Biblioteca.

62. Gli acquisti di libri, opuscoli, ecc., saranno fatti dal Presidente della Società previa approvazione del Consiglio.

63. I libri, gli opuscoli, i periodici e le carte di proprietà sociale si conservano nella biblioteca, e si inscrivono in un registro di entrata, in un catalogo alfabetico e in un catalogo metodico.

Essi saranno muniti del timbro della Società, aggiungendo anche, su quelli che furono donati, il nome del donatore.

64. Le opere della biblioteca potranno essere prestate ai Soci quando siano entrate nella biblioteca da oltre un trimestre e non siano necessarie, al momento della richiesta, per lavori della Società.

Nou si possono però prestare, salva deliberazione formale dei Presidenti della Società e del Consiglio da prendersi caso per caso, i manoscritti e le opere rare e di lusso.

I giornali e le altre opere periodiche potranno prestarsi soltanto quando siano rilegati in volume.

Le opere periodiche saranno a disposizione nei locali della Società dopo otto giorni dall'arrivo, e ciò per l'opportuna rivista della redazione del *Bullettino*.

65. I Soci che desiderano a prestito un'opera ne fanno domanda sopra apposita scheda di richiesta da essi firmata e presentata al Bibliotecario.

I Soci non residenti in Firenze che desiderano a prestito un'opera, debbono presentarne domanda scritta e firmata, indirizzata alla Presidenza del Consiglio. Le spese di posta per l'invio delle opere richieste sono a carico dei Soci e dovranno essere anticipate.

66. Il libro o i libri non potranno restare presso il Socio per un tempo maggiore di un mese. Ma il prestito potrà essere rinnovato mediante la esibizione dell'opera ed il rilascio di una nuova ricevuta e, per il Socio non residente a Firenze, in seguito a nuova domanda se nel frattempo il libro non sia stato richiesto da altri.

67. Non saranno date in prestito simultaneamente più di due opere, o più di tre volumi d'una stessa opera alla medesima persona, salvo che non si tratti di un Dizionario o di una Enciclopedia. Sarà però in facoltà del Presidente del Consiglio o di chi per esso e, in loro assenza, del Bibliotecario di concedere un numero maggiore di opere o di volumi d'una medesima opera, quando ne sia manifesta la necessità scientifica.

68. Le schede di richiesta per i Soci presenti a Firenze e le autorizzazioni del Presidente del Consiglio, o chi per esso, per i Soci assenti, saranno ritirate, all'atto della consegna del libro, dal Bibliotecario ed annotate sull'apposito registro dei prestiti.

Le schede di richiesta saranno restituite al Socio dopo avvenuta la restituzione del libro e dopo averne riscontrata la regolare conservazione.

69. Al posto del libro prestato sarà collocato nello scaffale un apposito cartone, col nome del Socio a cui fu consegnato e col numero d'ordine del libro; ed analogo cartone sarà collocato al posto delle opere passate al legatore.

70. Il Socio che per qualunque ragione non restituisce o restituisce deteriorati i libri ricevuti in prestito, sarà tenuto a rimborsare alla Società il valore dell'opera intera, ogni qualvolta non sia possibile procurare separatamente il volume o i volumi in questione.

CAPO IX. - Terrazza di posa, Gabinetti oscuri, Gabinetto d'ingrandimento, Armadio foto-chimico.

71. La Terrazza di posa è destinata esclusivamente ad operazioni fotografiche di qualsiasi genere.

72. Possono servirsi della Terrazza tutti i Soci e tutti coloro che appartengono ad altre società consorelle con le quali è concordata la reciprocità di trattamento.

Prima dell'uso di detti locali è obbligatorio in ogni Socio l'annotazione o la prenotazione in apposito registro.

73. Per la esecuzione dei ritratti, i Soci non hanno diritto di introdurre in Terrazza se non persone alle quali, dalla generalità dei Soci, non sarebbe negato l'accesso in casa propria. Per non dar luogo a possibile concorrenza a carico dei professionisti, per i quali le appresso classi di persone costituiscono un rilevante guadagno professionale, è vietato ai Soci di introdurre in terrazza modelli e artisti di circo, caffè-concerto, operette, corpi di ballo e simili. Il Presidente del Consiglio può, per ogni determinato caso, concedere preventiva autorizzazione scritta, da rimanere affissa nei locali sociali almeno per le precedenti 24 ore.

74. I Soci non ossequienti alle disposizioni dell'articolo precedente potranno dal Consiglio essere proposti all'Assemblea Generale per l'espulsione.

75. Tutti gli attrezzi a corredo della Terrazza devono essere a disposizione del Socio che ha diritto di usarne per la sua annotazione o prenotazione. Può usare di tali attrezzi solo il Socio che ha diritto all'uso della Terrazza.

76. Ogni Socio che usa la Terrazza o il Camerino d'ingrandimento sarà in obbligo di pagare L. 0,50 per un periodo di tempo non interrotto e non maggior di un'ora.

Sono però anche istituiti al prezzo di Lire 3 dei libretti personali di N.° 10 scontrini. Ogni scontrino, a madre e figlia, dà diritto al Socio di usare la Terrazza o il Gabinetto d'ingrandimento per la durata di un'ora.

Nell'epoca invernale, e con decorrenza stabilita dal Consiglio, la Terrazza verrà costantemente riscaldata e la tariffa dell'uso della medesima verrà aumentata di una percentuale da stabilirsi dal Consiglio.

77. La tassa per l'uso della Terrazza dovrà essere soddisfatta qualunque sia il lavoro fotografico che il Socio intende di eseguire, eccetto il caso che tale lavoro rifletta un interesse scientifico generale o sociale. In questi ultimi casi la Terrazza potrà essere usata gratuitamente, previo permesso scritto del Pre-

sidente della Società, o di chi per esso, da consegnarsi al Custode.

78. Il Socio che adopera la Terrazza o il Camerino di ingrandimento senza la prescritta prenotazione o annotazione è passivo della multa di L. 1, oltre il pagamento della tassa.

79. Il Socio nelle ore in cui ha diritto all'uso della Terrazza e del Camerino d'ingrandimento ha pure diritto all'uso esclusivo di un camerino oscuro a preferenza di ogni altro Socio.

80. La prenotazione della Terrazza e del Camerino d'ingrandimento può essere fatta con qualunque anticipazione di tempo; ma nessun Socio potrà avere contemporaneamente diritto a più di due prenotazioni per una o due ore a norma dell'Art. 83.

81. La prenotazione alla Terrazza e al Camerino di ingrandimento può essere fatta anche dal Custode purchè il Socio che ne fa domanda abbia diritto a tale prenotazione.

82. All'atto della annotazione o prenotazione, ogni Socio dovrà consegnare il prezzo di tariffa o lo scontrino che, per nessuna ragione, verrà rimborsato.

83. È data facoltà nei giorni feriali di impegnare la Terrazza per due ore consecutive e nei giorni festivi per un'ora sola.

84. Nella Terrazza di posa sarà tenuto un registro giornaliero in cui tutti i Soci che occupano la Terrazza per eseguirvi ritratti a persone estranee alla Società, dovranno apporvi la loro firma, segnandovi accanto il nome e cognome di tali persone, escluso però il caso previsto dall'ultimo periodo dell'Art. 73, per cui questa notazione non dovrà farsi.

85. Trovando libera la Terrazza o il Camerino d'ingrandimento, il Socio può usufruirne immediatamente, anche se avesse già le due prenotazioni, annotandosi per la ora corrente e pagando la relativa tassa.

86. La Terrazza e il Camerino di ingrandimento non possono nei giorni festivi essere usati altro che dal Socio il quale a suo nome ne ha fatta la prenotazione.

87. Il Custode deve tenere chiusi la Terrazza e il Camerino di ingrandimento, i quali devono essere aperti per il Socio che abbia il diritto di usufruirne in seguito a prenotazione.

88. Per ottenere l'uso della macchina di proiezione si dovrà farne domanda al Presidente del Consiglio o a chi per esso, il quale può concederla con pagamento della energia elettrica che verrà consumata.

Il Presidente del Consiglio dovrà in ogni caso, prima di concedere tale uso, assicurarsi che il Socio ne conosca il funzionamento ed abbia la abilità manuale per bene adoperarla.

Nel caso di incertezza, il Presidente del Consiglio dovrà rivolgersi all'opera e all'avviso del Presidente della Società a norma dell'Art. 51.

89. La Società tiene a disposizione dei Soci un Armadio foto chimico.

Esso è diviso in due reparti. Il primo, contenente più specialmente veleni potenti, deve essere tenuto dal Consegnatario sotto la sua responsabilità sempre chiuso a chiave. Tali prodotti non possono essere consegnati se non previo avvertimento dei pericoli che l'operatore potrebbe incorrere non adoperandoli colla dovuta prudenza. Il secondo deve essere sempre a disposizione dei Soci previo pagamento dei prodotti richiesti, da farsi anticipatamente al Custode.

90. Tale Armadio deve essere mantenuto in or-

dine in modo che non venga a diminuirsi il capitale di impianto e senza che l'armadio porti nè utile nè danno al bilancio sociale.

91. Il Socio che rompe qualche oggetto ne pagherà al Custode il valore, secondo una tabella che sarà ostensibile ai Soci.

92. L'uso del reagentario è gratuito, ed affidato alla discrezione dei Soci.

Nell'uso del reagentario si fa calda preghiera di non confondere i tappi delle varie boccette, di non posarli sui tavoli e ciò per evitare che i reagenti perdano la loro indispensabile purezza. Per lo stesso scopo il cucchiaino, che ha servito per prendere una sostanza, non si deve usare per altre, se non dopo averlo ben pulito ed asciugato.

I prodotti non si devono per nessuna ragione toccare con oggetti metallici.

93. Il materiale dell'Armadio foto-chimico dovrà, dopo usato, essere pulito e rimesso nell'armadio.

94. In facoltà del Consegnatario dell'Armadio foto-chimico, di emettere altre norme speciali per l'uso di detto Armadio, sempre ostensibili ai Soci.

95. Il Consegnatario dell'Armadio ha l'uso gratuito della Terrazza e del Camerino di ingrandimento in corrispettivo delle sue mansioni.

96. In assenza del Consegnatario dell'Armadio, il Custode terrà la chiave del riparto che è a disposizione dei Soci e dovrà riscuotere il prezzo dei prodotti richiesti.

97. L'entrata di tutti i proventi relativi alla Terrazza e al Camerino di ingrandimento andranno esclusivamente in acquisto di macchine, prodotti e miglioramenti da apportarsi a detti locali.

98. Per gli studi scientifici, tutti gli apparecchi, come anche la Terrazza, potranno essere dati in uso gratuito anche ad estranei, quando venga dimostrato lo scopo con domanda fatta al Presidente della Società.

99. L'uso della seconda macchina fuori della Terrazza è rilasciato senza l'obbligo di corresponsione di tassa, purchè però della macchina stessa e di ogni suo accessorio, non voglia servirsi il Socio per l'uso della Terrazza.

CAPO X. - Dell'impiegato

100. L'impiegato ha il compito di coadiuvare la Presidenza e il Consiglio nei lavori della Società e di tenere i libri relativi alla Contabilità sociale.

CAPO XI. - Custode e Fattorino

101. Il Custode dovrà trovarsi nei locali sociali durante tutto il tempo in cui essi sono aperti, eccetto che dalle 12 alle 14, purchè in dette ore possa essere sostituito dal Fattorino.

Durante le Adunanze, Riunioni sociali, Conferenze, ecc., il Custode dovrà prestare l'opera propria in qualunque ora esse abbiano luogo.

102. Il Custode deve tenere in ordine e puliti tutti i locali sociali.

103. Il Custode deve, a richiesta dei Soci, fornire loro tutti gli utensili e i prodotti chimici e dal canto loro i Soci non potranno richiedere l'opera del Custode se non esclusivamente per ottenere utensili o prodotti indispensabili per le loro operazioni fotografiche, senza menomamente farsi coadiuvare nelle medesime salvo che per il caricamento e lo scaricamento dei telai delle macchine fotografiche di Terrazza.

104. Il Custode curerà il registro delle annotazioni e prenotazioni alla Terrazza e al Camerino di ingrandimento, e le regolari riscossioni delle tasse relative, nonchè il registro giornaliero della terrazza di cui all'Art. 84.

Per ogni annotazione e prenotazione è responsabile della tassa relativa.

105. Nè per conto proprio, nè per conto di Soci, il Custode o il Fattorino potranno applicarsi nelle ore di servizio a qualsiasi operazione fotografica e neppure in aiuto dei Soci.

106. I Soci, non esclusi il Presidente della Società e del Consiglio, non potranno valersi dei servizi del Custode e del Fattorino, o dar loro ordini se non per quanto possa strettamente attenersi alla attività e agli scopi sociali.

107. Senza ordine della Presidenza della Società o del Consiglio, nè il Custode né il Fattorino potranno nelle ore di servizio assentarsi dalla Sede sociale neppure momentaneamente.

108. Il Custode dovrà invigilare che il Regolamento interno sia rigorosamente osservato e dovrà riferire alla Presidenza del Consiglio ogni infrazione.

109. Qualora il Custode avesse trascurato di adempiere o fare adempiere quanto è disposto negli articoli 56, 59, 72, 77, 84, 86, 87, 88, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 egli è soggetto alla multa di L. 1. La denuncia del Custode alla Presidenza del Consiglio di infrazione ai precedenti articoli, lo rende immune d'ogni multa o punizione.

Tali multe non potranno essere applicate che dal Presidente del Consiglio o chi ne fa le veci.

È data facoltà al Presidente del Consiglio e a chi ne fa le veci di aumentare l'entità della multa in caso di recidiva sulla non osservanza al medesimo articolo del Regolamento.

110. Il Fattorino dovrà coadiuvare il Custode in tutto ciò che da questi gli venisse richiesto (Art. 102).

111. Il Presidente o Vice-Presidente del Consiglio sono unici arbitri nella applicazione di multe al Custode e al Fattorino.

112. Il Presidente o il Vice-Presidente del Consiglio, per evidente necessità ed urgenza, hanno la facoltà di cambiare le norme del presente Regolamento o aggiungerne delle nuove. Essi però hanno l'obbligo tassativo di riferirne alla prossima Adunanza di Consiglio, la quale può modificare o annullare le norme di cui sopra.

113. Il presente Regolamento andrà in vigore a cominciare dal 15 marzo 1904.



Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società

I. LA LAMPADA AD INCANDESCENZA AD ALCOOL: **Mita**, DELLA CASA SIÈGEL BUTZIGER DI DRESDA (1), E **Sol B. MODELLO 1904 SISTEMA A. DILLEMANN** PRESENTATA DALLA DITTA A. FINZI DI FIRENZE.

La lampada MITA (fig. 1) è composta di un serbatoio per l'alcool chiuso con una doppia vite, 1 e 2 (parte destra della figura) e munita di un piccolo manometro e di una pompa a pressione 3, mediante la quale si produce nel serbatoio una pressione che deve essere di circa uno e un quarto di atmosfera, la quale pressione è segnata sulla scala del manometro con una riga rossa. L'alcool, dal serbatoio entra in un tubo a gomito, ove sotto, il gomito trovasi un piatto 7 che serve per l'alcool che, dopo acceso, deve riscaldare il braccio verticale del tubo e provocarvi la vaporizzazione dell'alcool. I vapori procedono fino al soffiatoio 4 donde, sortendo con forza, si mescolano coll'aria per proseguire la loro via nel tubo ricurvo sopra il soffiatoio e al fine sboccare nel bruciatore. Per regolare l'efflusso dai vapori d'alcool serve la vite 5, per regolare l'accesso dell'aria un manicotto metallico (non visibile nella figura) infilato sul tubo al disopra del soffiatoio 4, e che può essere alzato o abbassato, aprendo o chiudendo in questo modo lo spazio fra il soffiatoio 4 ed il tubo sovrastante. Tutto l'apparecchio è infilato sopra un'asta verticale fissata ad una piattaforma, e può essere, per il centramento, alzato o abbassato o girato a destra o sinistra.

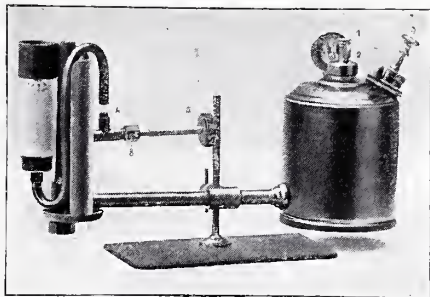


Fig. 1

Per mettere la lampada in azione si infila sull'asticella porta-reticella un piccolo disco d'amianto, a circa 3 cm. dalla sua estremità inferiore, il quale serve a tenere ferma la reticella ed a concentrare il calore del bruciatore ad una determinata superficie della medesima. Si appende poi la reticella all'uncino della estremità superiore dell'asticella, si prende il tutto nel luogo ove trovasi il disco d'amianto e si mette a posto nel bruciatore.

Fatto questo, e dopo essersi assicurati che la vite 5 sia chiusa, si riempie il serbatoio, per l'apertura 2, con circa 500 cm³ d'alcool di 90 a 96 % dopo di che si chiude l'apertura colla sua vite, e si danno alcuni colpi di pompa fino a che il manometro mostra una pressione di uno e un quarto di atmosfera.

Si ricopre ora il piattino a metà con dell'alcool e si accende; dopo si apre

(1) Dresden A. 16.

la vite 5 per circa un quarto di giro e si dà fuoco alla reticella; accesa questa, si apre la vite 5 ancora per circa mezzo giro. Di più non sarà mai necessario, ed anzi è da evitarsi.

Dopo pochi secondi la luce risplende in tutta la sua forza e non rimane altro che regolare l'accesso dell'aria presso il soffiatoio 4 per raggiungere il massimo effetto. Fatto questo, la lampada brucia regolarmente; di quando in quando si dà un'occhiata al manometro, e se la pressione si abbassa a circa mezza atmosfera, con 2 o 3 colpi della pompa la si riporta al grado normale d'innanzi indicato.

Volendo spegnere la lampada si chiude prima la vite 5, e se si vuole mettere da parte l'apparecchio, si apre la vite 1 per lasciare sortire l'aria dal serbatoio.

La lampada viene fornita con diversi cavaviti, con tubi di ricambio per il soffiatoio ed un manicotto di cuoio di ricambio per la pompa. Il suo prezzo è di:

Apparecchio completo con reticelle doppie e			
4 dischi di amianto	Marchi	42	
Senza le reticelle doppie	»	0.65	
» i dischi	»	0.06	

La lampada SOL (fig. 2) differisce dalla precedente in ciò che la pressione necessaria dei vapori d'alcool, non viene prodotta dall'aria compressa entro il serbatoio dell'alcool, ma invece elevando questo all'altezza necessaria per ottenere detta pressione. Allo scopo il serbatoio è infilato sopra un'asta verticale lungo la quale esso può essere spostato all'insù o all'ingiù e fissato in ogni posizione. Un tubo di caucciù conduce l'alcool, attraverso un tubo metallico orizzontale, al tubo verticale, vicino

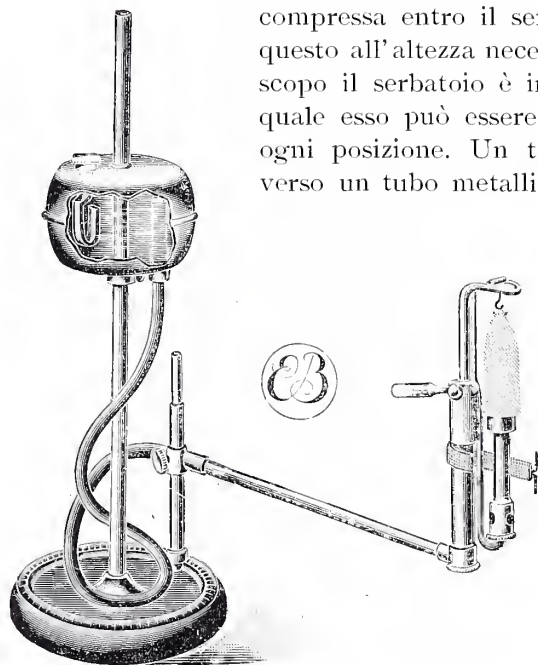


Fig. 2

al bruciatore, che contiene uno stoppino, e che nella parte superiore è chiuso da un rubinetto. Aperto questo l'alcool evaporizzato, nel modo che tosto si dirà, viene condotto al bruciatore del becco Auer. Tutta la lampada è montata sopra un piatto metallico. Per regolare la posizione della fiamma, rispetto al condensatore dell'apparecchio d'ingrandimento, si può spostare, il tutto come nell'apparecchio precedente, tanto in senso verticale che in senso orizzontale.

Per mettere la lampada in azione si cala prima il serbatoio riempito d'alcool nella sua posizione più bassa; si

apre poi il rubinetto per un quarto di cerchio da sinistra a destra e si mette a cavallo sul tubo che contiene lo stoppino, un'accenditore speciale (non visibile nella figura) imbevuto d'alcool. Si accende l'accenditore il quale provoca tanto l'evaporazione dell'alcool che l'accensione della reticella. Si alza ora gradatamente il serbatoio fino ad ottenere la pressione necessaria per dare alla fiamma il suo massimo splendore.

Restando la pressione costante durante il tempo che si lavora, un intervento dell'operatore diviene superfluo.

Per estinguere la lampada si abbassa prima il serbatoio e si chiude poi il rubinetto. Il prezzo di questa lampada è di lire 35.

La Commissione procedette all'esame delle 2 lampade descritte, nel modo seguente: Una lastra di fotometro a scalinata, collocata in un apparecchio d'ingrandimento, fu ingrandita sopra un pezzo di carta sensibile, adoperando come illuminante una volta una lampada ad incandescenza Auer, le altre due volte, la lampada *Mita* e la lampada *Sol*. La distanza delle lampade dal condensatore fu per tutte 3 uguali e determinata in modo da ottenere sopra lo schermo, dopo il debito concentramento del bruciatore, un disco uniformemente illuminato. Uguali furono pure le altre condizioni, come apertura dell'obbiettivo, tempi di posa, simultaneo sviluppo di tutte le 3 pose, ecc.

Dall'esame delle 3 scale ottenute risulta:

1) Che la lampada *Mita* è lievemente più attinica di un *becco Auer* a gas e questo lievemente più attinico della lampada *Sol*. Le differenze sono però quasi impercettibili.

Devesi rilevare che tanto la lampada *Mita* che quella *Sol* erano fornite di una reticella doppia (una reticella della lampada *Mita*), poichè la reticella appartenente alla lampada *Sol* era sì fragile, da guastarsi subito al principio dell'esperimento. Impiegando però quest'ultima reticella (essa fu sostituita 2 volte) la lampada *Sol* si dimostra un po' più attinica delle altre 2 sorgenti di luce.

Il maneggio delle 2 lampade in questione è semplice e non richiede speciale abilità; esse sono anche esenti da ogni pericolo d'esplosione. La lampada *Mita* è più compendiosa e di costruzione più solida di quella *Sol*; questa al contrario di costruzione più semplice, non esigendo la pompa d'aria per dare la pressione, ma bastando invece di alzare il bacino dell'alcool. La lampada *Mita* brucia circa 2 ore, la *Sol* circa tre quarti d'ora; il serbatoio di quest'ultima può però essere riempito durante la combustione, mentre che per riempire il serbatoio della prima, occorre spegnere la fiamma.

In tutto ambedue le lampade sembrano alla Commissione raccomandabili in tutti i casi ove non si può disporre di altre sorgenti di luce più potenti, e neppure del gas illuminante, sia per ingrandimenti, sia per proiezioni in famiglia, e questo sarà il caso per molti dilettaanti che vogliono lavorare nelle loro abitazioni.

Per l'impiego della lampada *Sol* è però assolutamente necessario che essa venga fornita di reticelle doppie, come quella della lampada *Mita*, rompendosi le reticelle ordinarie nei movimenti necessari, per introdurre la lampada nell'apparecchio d'ingrandimento e per il centramento della fiamma.

Il Presidente della Società

G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI

C. CORRADI

L. LODI-FOCARDI.

II. LA CARTA AL BROMURO ED AL CLORO-BROMURO DELLA CASA PHOTOS A. G. FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE DI BACHGADEN-WÄDENSWEIL PRESSO ZÜRIGO.

Questa casa inviò vari campioni di carta e cioè: Carta al bromuro con superficie opaca (matt) sottile e grossa, con superficie lucida (bromarit) con superficie

ruvida, con superficie granulosa, con fondo lievemente tinto in diversi colori (carta scala), carta al cloro-bromuro e carta negativa.

Le carte in questione furono sottoposte all'esame, sia per copiatura diretta, sia per ingrandimenti, e paragonate in tale occasione con campioni delle migliori carte del commercio di altra provenienza. La Commissione potè accertarsi che tutte le carte sottoposte all'esame erano di eccellente qualità, sia rispetto alla loro sensibilità, che rispetto al rendimento dei neri dell'immagine, e non resta quindi che a raccomandarle all'attenzione tanto dei professionisti che dei dilettanti. I risultati ottenuti verranno presentati nella prossima riunione sociale e figureranno anche nella nostra Esposizione Sociale del mese di maggio affinchè i colleghi possano farsi un giudizio dall'applicabilità di detta carta per i diversi scopi tecnici ed artistici.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

V. ALINARI C. CORRADI
C. CATALDI L. LODI-FOCARDI.

III. L'ELIMINATORE DELL'IPOSOLFITO DELLA CASA BAYER & C. DI ELBERFELD.

La Ditta Bayer & C. ha messo in commercio un « Eliminatore dell'Iposolfito » da usarsi per lastre, carte e pellicole.

Questo prodotto è sotto forma di polvere bianca, racchiusa in boccette di vetro, e si usa alla dose di 1 %₀. La soluzione avviene assai facilmente ed è incolore ed inodora.

La Commissione sottoscritta accertò che la soluzione di questo sale decolora la soluzione d'amido iodata, mentre non ha influenza su quella di permanganato potassico. Dato il fatto che la soluzione di permanganato viene alterata dalla presenza di sostanze organiche, gli esami tutti furono eseguiti coll'acqua di lavaggio.

Attenendosi scrupolosamente alle indicazioni fornite dalla Casa Bayer nei foglietti d'accompagnamento del prodotto, la Commissione ha eseguite le prove seguenti:

Diverse lastre al bromuro d'argento sono state tenute lungo tempo nella soluzione normale di tiosolfato sodico, quindi alcune sono state lavate all'acqua corrente in bacinella per 5 minuti ed altre con rinnovo di 3 acque nello stesso spazio di tempo; sono state poi sottoposte tutte all'azione della soluzione eliminatrice Bayer per 3 minuti, e quindi di nuovo al lavaggio per 3 e per 5 minuti all'acqua corrente o con rinnovo di 3 acque.

Alla fine di ciascuna di queste ultime operazioni, le lastre sono state tenute, separatamente, in poca acqua e poi si è proceduto all'esame di quest'ultima acqua di lavaggio e si è constatato che le lastre lavate complessivamente per 10 minuti in acqua corrente o con rinnovo di 6 acque, *non danno più traccia* di tiosolfato sodico, quelle lavate complessivamente per 8 minuti o con rinnovo di 6 acque, *presentano tracce di tiosolfato* quantunque *assai debolmente*.

Le stesse operazioni sono state ripetute usando carta, cartoline postali e pellicole al bromuro e si è constatato che, nelle carte e pellicole dopo 10 minuti di lavaggio complessivo *presentano debolissime* tracce di tiosolfato. Le cartoline postali *rivelano* la presenza del tiosolfato.

Nei rinforzi e indebolimenti non si producono macchie.

In questa occasione si è voluto sperimentare quanto tempo occorra di lavaggio

all'acqua corrente per eliminare il tiosolfato dalle lastre al bromuro e si è constatato essere sufficienti 20 minuti.

Si è anche voluta provare la vasca di lavaggio in uso nella Società e si è sperimentato nel 7° scompartimento; si è constatato essere sufficienti 45 minuti, usando la precauzione di un brevissimo sciacquo delle lastre dopo estratte dalla vasca.

Date le constatazioni di cui sopra, la Commissione crede di poter consigliare l'uso dell'eliminatore dell'Iposolfito Bayer durante i viaggi, ma, essendo quasi impossibile aver sempre acqua corrente a disposizione, consiglia un lavaggio complessivo di 15 minuti con frequenti rinnuovi d'acqua.

Il Presidente della Società

G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI

C. CORRADI

L. LODI-FOCARDI

Le nostre illustrazioni

Le illustrazioni che ornano questo Bullettino sono opera del nostro egregio consocio Dott. L. Pachò, al quale rendiamo grazie per avermi permessa la riproduzione.

Cogliamo questa occasione per ringraziare anche il nostro egregio consocio Cav. C. Danesi di Roma, il quale offerse gentilmente di fornirci gratis gli zinchi per le vignette che sono al principio del testo di ogni dispensa.

Dobbiamo infine far notare che l'illustrazione sopra carta al bromuro d'argento, fu eseguita dalla fabbrica di carte sensibili «Photos» di Bachgaden-Wädenswil presso Zurigo, quale saggio della buona qualità delle carte messe in commercio da questa casa. Vedasi in proposito anche la relazione della Commissione Esaminatrice, ed alcune prove esposte nella nostra Esposizione sociale.

voto che gli sia concesso di potere contribuire ancora molti anni ai progressi della nostra arte.

LA DIREZIONE.

Bibliografia

C. KLARY: *La pose et l'éclairage en photographie dans les ateliers et les appartements*. Parigi 1904, C. Klary, Rue de Maubeuge 17. — Dobbiamo essere riconoscenti al noto autore della *Fotografia del nudo*, della quale opera avemmo occasione di parlare in altro luogo (1), di averci offerto colla *Posa e illuminazione in fotografia, nelle gallerie vetrate e negli appartamenti*, un lavoro il di cui studio non potremo che caldamente raccomandare tanto ai professionisti che agli amatori. Come l'autore fa giustamente rilevare nell'introduzione alla sua opera, la fotografia non consiste semplicemente nella riproduzione a caso o senza scelta di ciò che ci contorna, poichè allora basterebbero altro che lo studio degli obbiettivi e l'abitudine delle manipolazioni nel laboratorio. La percezione delle circostanze che possono cangiare la scena da riprodursi, l'apprezzamento degli effetti di ombra o di luce, richiedono altra cosa che la manipolazione dell'apparecchio, lo sviluppo delle negative e la stampa delle prove.

Il fotografo è condotto, forzatamente, a possedere delle cognizioni speciali che servono di base all'arte del pittore e del disegnatore; il suo temperamento, le sue idee devono dirigere, anzitutto, le sue operazioni.

È perciò che si osserva sovente nelle opere di certi fotografi una fattura personale, una nota individuale, che ci fanno riconoscere le loro produzioni anche se esse non portano il loro nome.

Risulta da ciò che le cognizioni artistiche del fotografo devono essere altrettanto complete come quelle del disegnatore. Come questi, esso deve studiare le leggi del bello ed i mezzi di esprimerlo colla disposizione, la composizione, le linee, le ombre, le luci, ecc. Non basta riconoscere che una cosa è bella per essere artista; devesi sapere il perchè della sua bellezza.

La fotografia non può quindi fare a meno di questi studi speciali.

(1) *Bullettino*, 1903, pag. 327.

Comunicazione

Trento, 17 marzo 1904,

Alla Società Fotografica Italiana

Firenze.

Godo partecipare alla v. Società Fotografica, che ai 20 del corrente mese si compiono ben 50 anni dacchè professò l'arte del fotografo. Entrato dapprima presso un fotografo che per 10 anni aveva lavorato in daguerrotipia, mi fu possibile stante la semplicità del procedimento d'allora, lavorare indipendentemente ancora nell'ottobre del 1854.

In un opuscolo d'occasione che ho dato alle stampe narrerò il procedimento che in principio usavo, assieme ad altre notizie riguardanti il mio stabilimento.

Sarò lieto se questa notizia comparirà sul prossimo bullettino, certo che non saranno tanti quei colleghi che possano vantare una sì lunga esistenza del loro studio fotografico.

Con distinta stima

G. B. UNTERVEGER.

Al nostro Egregio Consocio, sì favorevolmente conosciuto fra noi per i suoi lavori presentati alla nostra ultima Esposizione fotografica Internazionale del 1896, le nostre più sincere congratulazioni col

È a questo scopo che l'autore, sì competente in materia, pubblica il suo lavoro per mostrare la via che devesi seguire per ottenere in fotografia delle opere veramente artistiche.

L'opera, unica nel suo genere, contiene i principi e le regole pratiche della posa e dell'illuminazione, presentate in un modo nuovo e completo. Esso costituisce una guida sicura della più grande utilità per i professionisti e gli amatori che desiderano di eseguire dei ritratti veramente artistici.

Essa è ornata di 100 illustrazioni scelte fra i lavori dei più abili professionisti ed amatori di tutti i paesi, di formato grande (19 X 28 cm.) e stampata sopra carta di lusso (1).

C. E AD. BRAUN FILS. *Dictionnaire de chimie photographique à l'usage des professionnels et des amateurs*. Dispensa prima. — Questo dizionario comprende la nomenclatura e la descrizione delle sostanze che sono in qualche rapporto colla fotografia. Gli autori danno, dopo un riassunto nella preparazione, le diverse proprietà di ogni corpo e si estendono specialmente sulle applicazioni suscettibili d'interessare il fotografo.

Tutte le reazioni fotografiche come pure le più importanti manipolazioni sono nettamente descritte. Gli autori non vollero però entrare nei dettagli della teoria e non danno che le spiegazioni indispensabili per comprendere le operazioni fotografiche.

Speriamo che le seguenti dispense saranno all'altezza della prima che ci sta sott'occhio, e raccomandiamo il lavoro allo studio tanto dei professionisti che degli amatori.

G. H. EMMERICH. *Jahrbuch des Photographen per il 1904*. — L'autore, il direttore della Scuola fotografica di Monaco di Baviera, arricchisce la letteratura fotografica con un annuario-ricettario della fotografia che, oltre ad una rivista dettagliata di tutti i progressi fatti in fotografia nel 1893, contiene anche un completo ricettario, una tabella dei preparati chimici, un consulente legale ed industriale, un elenco dei brevetti delle Società, dei giornali fotografici e gli indirizzi dei principali stabilimenti della Germania.

DITTA ING. IPPOLLITO CATTANEO E C. GENOVA. — Catalogo 742 di apparecchi, utensili e materiali fotografici.

DITTA ARTURO BOCCACCI. FIRENZE. — Catalogo generale, idem.

DITTA NONNINI E BANCHI. FIRENZE. — Prezzo corrente, idem.

È con vera soddisfazione che abbiamo sfogliato i cataloghi innanzi indicati, pervenuti quasi contemporaneamente, poichè ci dimostrano che anche in Italia, ove ancora poco tempo fa, non si aveva nessuna cura tanto nella stampa che nell'illustrazione di tali opere di natura commerciale, si fece dei rilevanti progressi.

I cataloghi in discorso sono eleganti sul loro esterno, ricchi di illustrazioni bene eseguite e possono stare al pari con pubblicazioni congeneri estere.

(1) Il prezzo dell'opera è di lire 12,50; vedasi la rispettiva inserzione.

ELENCO

delle pubblicazioni, circolari, campioni di oggetti fotografici, ecc.
ricevuti nel mese di marzo 1904

DITTA PHOTOS A. G. FÜR CHEMISCHE INDUSTRIE, BACHGADEN-WÄDENSWEIL PRESSO ZURIGO. Campioni di carte positive e negative al bromuro di argento; per l'esame.

DITTA A. MOLL VIENNA. Campioni di telai metallici per la montatura di diapositive.

C. KLARY. La pose et l'éclairage en photographie dans les ateliers et les appartements, Parigi 1904.
C. Klary.

C. E AD. BRAUN FILS. *Dictionnaire de chimie photographiques à l'usage de professionnels et des amateurs*. Paris, 1904, Gauthier-Villars.

C. H. EMMERICH. *Jahrbuch des Photographen und der photographischen Industrie*. Anno II, 1904. Berlin, G. Schmidt.

Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci:

Sig. Cardone cav. Luigi, Colliano.

Sig. Masoero Nerina, Vercelli.

Comm. Pretti Col. Carlo, Firenze.

Associati

Casino Borghese, Firenze.

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione

Offerta: Un apparecchio Goerz-Anschütz 9 X 12 con châssis doppi ed astucci in buonissimo stato e con ogni garanzia, vendesi per lire 244 invece di lire 344.

Dirigere offerte al signor Cardone cav. Luigi. Colliano-Salerno.

Offerte e domande d'impiego

Cerco provetto *stampatore al bromuro d'argento*. Scrivere a Nello Sgobbi, fermo posta, Napoli.

Operatore e ritoccatore neg. e pos., ingrandimenti al bromuro d'argento e acquerello, il quale conosce perfettamente la stampa al carbone e alla gomma, come tutti gli altri processi fotografici, cerca, per i primi di maggio, occupazione in stabilimento primario anche come direttore di una succursale.

Dirigere offerte a: L. Mühlstéigèr, Rovereto, Austria.

1904



Società Fotografica Italiana

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino mensile

• Maggio •

— DIRETTORE —
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 5 Illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 5

SOMMARIO

La nostra Esposizione sociale:

Impressioni personali (A. LEVY)	Pag. 137
Ringraziamenti	143

Rubrica Scientifica:

Sulla cromofotografia per mezzo di sostanze cromo-plastiche (C. BONACINI)	143
---	-----

Rubrica Tecnica:

Importanza della presenza di cloruri solubili nei bagni di viraggio all'oro e al platino (R. NAMIAS)	151
Sfogliando la pubblicazione "Die Photographische Kunst im Jahre" 1903 (trad. A. LEVY)	153
Fotografie policrome al pigmento di P. Hanneke (trad. E. BAUM)	155
La fosforescenza delle lastre fotografiche (Dott. LUIGI CASTELLANI)	157
La plastica in fotografia	158

Rubrica professionale:

Le spese di fabbricazione ed il mantenimento dei prezzi di H. Quentin (trad. G. PIZZIGHELLI)	Pag. 163
--	----------

Esposizioni, Concorsi e Congressi.

Atti della Società.	166
-----------------------------	-----

Varia:

Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società.	169
Notizie varie.	173
Le nostre illustrazioni	175
Bibliografia	175
Elenco delle pubblicazioni ricevute nel mese di aprile 1904	176
Nuovi Soci	176
Associati	176
Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione	176
Offerte e domande d'impiego	176

Condizioni per le inserzioni (Pagamento anticipato)

	Senza numeri giustificativi		Con numeri giustificativi	
	Per un anno	Per sei mesi	Per un anno	Per sei mesi
Una pagina intera	L. 80 —	L. 50 —	L. 95 —	L. 58 —
Mezza pagina	» 45 —	» 25 —	» 60 —	» 33 —
Un quarto di pagina	» 25 —	» 15 —	» 40 —	» 23 —
Un ottavo di pagina	» 15 —	» 10 —	» 30 —	» 18 —
Un dodicesimo di pagina	» 10 —	» 7 —	» 25 —	» 15 —

Le inserzioni decorrono dal primo Gennaio o dal primo Luglio e per un periodo non inferiore a sei mesi ed in ogni caso si ratizzerà, riportando la data d'inserzione al successivo primo Gennaio o primo Luglio.

Durante il periodo d'inserzione sono concessi cambiamenti per il testo, ma non per lo spazio occupato.

Inserzioni in fogli volanti, da fornirsi dagli interessati, L. 10 per ogni numero del *Bullettino*.

Non si accordano ribassi che ai soci e cioè:

Per un anno 20 % — Per sei mesi 15 %

Abbonamento al Bullettino (Pagamento anticipato)

Per un semestre (Gennaio-Giugno o Luglio-Dicembre)	L. 8 —
Per un anno (Gennaio-Dicembre)	» 15 —

Quota annua dei Soci (Pagamento anticipato)

Lire 18 da pagarsi anche in rate semestrali con decorrenza dal 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obbiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.

STABILIMENTO FOTOGRAFICO
FRATELLI ALINARI,
FIRENZE.







Stab. Frat. ALINARI

Firenze.

La nostra Esposizione sociale

Impressioni personali



Sono io! Sono il critico! Però non abbiate paura egregi consoci, perchè questa volta la mia critica sarà blanda e dirò, cosa assai strana per un critico, bene di tutti. Ve lo meritate.

Ottima idea; riuscita inaspettata; ammaestramento per tutti. Ecco la sintesi della nostra esposizione sociale alla quale si può benissimo applicare l'ormai famoso detto « nella botte piccola ci sta il vino buono! » Proprio così! La nostra esposizione il cui razionale ed indovinato ordinamento è stata cura e fatica particolare del nostro benemerito Presidente colonnello Pizzighelli, non poteva dare sia a chi ebbe l'idea di organizzarla, sia a chi vi ha preso parte, migliori soddisfazioni. Ed i dilettanti accanto ai professionisti non ci perdono affatto anzi fanno vedere come il loro gusto si sia sempre più raffinato e come sempre più si preoccupino dell'aspetto artistico delle rifiniture della fotocopia.

L'Esposizione del 1898 ci ha dimostrato quanto gli stranieri fossero avanti a noi nel gusto artistico e si trovò, anzi trovai io stesso facendo la critica dell'esposizione sulle pagine del nostro Bollettino, che gli stranieri venivano ad insegnare dell'arte a noi che nell'arte siamo nati e cresciuti. Confessiamo però ad onore del vero, che la scuola non è stata cattiva e che gli scolari hanno raggiunto e forse anche superato i maestri.

La nostra Società senza indire delle esposizioni fotografiche vere e proprie ha avuto il patronato e l'alta direzione di parecchie esposizioni sia regionali che nazionali e ad ogni esposizione i soci nostri hanno concorso numerosi e riportato onorificenze. Il progresso è stato sempre maggiore ed oggi visitando le tre sallette della nostra Associazione dove sono così razionalmente raccolte le produzioni artistiche dei nostri soci ci dobbiamo persuadere della necessità di indire una esposizione nazionale vera e propria a meno che Milano non ci dia il Patronato e non ci affidi l'organizzazione dell'Esposizione fotografica del 1905. Io credo che ci si potrebbe fare iniziatori di esposizioni periodiche e magari metterci d'accordo con la Società di belle arti per avere qualche sala riserbata a noi che certo non si farebbe cattiva figura. E dico noi per dire la nostra Società. Ma queste sono idee che vanno presentate e maturate in altra sede e rivengo perciò alla nostra piccola mostra.

Ho detto più sopra che mi sono compiaciuto vedere come ci sia stata una preoccupazione oltre che nella scelta dei soggetti anche nella scelta della tonalità dei positivi e nella scelta veramente armonica del supporto. Le pubblicazioni straniere ci avevano fatto vedere come effettivamente, sia la maniera di tagliare le fotocopie, che il colore del cartone sul quale le fotocopie stesse erano incollate ed anche la proporzione fra fotografia e supporto, avessero una gran parte nell'aspetto finale della fotografia. E l'ammaestramento ci è stato di buona guida. Vediamo oggi i dilettanti lasciare da un lato il solito cartone bianco o grigio coll'impressione che circonda la fotografia di formato obbligatorio, e tagliare invece le fotocopie in formato libero in modo che l'effetto sia più artistico, oltre che nel formato, anche nella tonalità generale e ciò scegliendo un colore di cartone piuttosto che un altro per fare risaltare i pregi della fotografia stampata appunto per essere attaccata ad un supporto con colore già preventivamente fissato che si fonde in un tutto gradevolissimo.

Pochi anni fa non si sarebbe osato di attaccare una fotografia da un lato del cartone nè tanto meno in un punto che lasciasse più margine sopra che sotto o viceversa. Ci si atteneva alle misure scrupolosamente esatte tutt'all'intorno e si cercava di essere nitidi il più possibile nel ritagliare i bordi della carta come si cercava di dare maggiore effetto al tutto smaltando la superficie già di per sé stessa brillante della copia. Oggi la copia smaltata alla lastra ferrotipica è stata completamente debellata, ed abbenchè essa qua e là faccia capolino per qualche copia che ha bisogno di fare risaltare certi contrasti di architettura o certi effetti di luce sfacciata, ci troviamo sempre dinanzi a copie in carte opache che hanno un tutto dolce e gradevole e che arieggiano tanto le incisioni in rame specialmente coi diversi toni che si usa dare alle diverse carte al bromuro. La piccola mostra ci insegna dunque che il gusto fotografico italiano si è raffinato in modo indiscutibile e si va sempre più raffinando specialmente se si fa il confronto fra ciò che fu esposto nel '98 da coloro stessi che espongono nuovamente oggi come il Nunes Vais, il Marchi di Lodi, il Bettini di Livorno, ecc.

L'inaugurazione non poteva essere fatta sotto auspici più lusinghieri. Le Autorità hanno presenziato e battezzato quasi direi la piccola mostra ed anche nella forma totalmente privata non è mancata una certa solennità. L'impressione è stata

come non poteva essere a meno, ottima sotto tutti i rapporti. Molti degli invitati hanno confessato che non avrebbero mai creduto che la fotografia potesse avere tante manifestazioni così altamente artistiche ed industriali. Non è questa la migliore critica che si possa fare di essa? Perchè non bisogna trascurare di dire subito che le industrie fotomeccaniche sono largamente rappresentate ed in maniera da dare un'idea completa dell'aiuto che alle arti grafiche può dare la macchina fotografica. Ma esaminiamo un poco ciò che abbiamo di già ammirato e sommariamente vediamo da ciò che è stato esposto le diverse tendenze di ogni singolo espositore. L'esposizione ha origine dai diversi concorsi sociali e perciò molta parte delle fotografie che hanno figurato a questi concorsi sono visibili artisticamente riunite.

E non voglio far parzialità. Comincio dalla prima sala e vado all'ultima senza idee preconcepite di dare il posto primo al meglio e venire man mano al meno.... meglio. Perchè, come più sopra ho detto, nulla vi è da scartare.

E come non dire subito però che il dilettante ritrattista trionfatore è il Nunes Vais? La serie de' ritratti che egli espone è una felice scelta delle sue ultime produzioni artistiche fra le quali ammiriamo veramente le ultimissime, quelle cioè che ritraggono alcuni personaggi della tragedia D'Annunziana « La Figlia di Jorio ». E possiamo ritrovare le sembianze della Grammatica sotto le spoglie di *Alila di Codro*; del Calabresi, *Lazaro di Roio*; della Chiantoni, affascinante *Ornella*. E ritratti di Zaccone in pose caratteristiche della breve tragedia « Al telefono » e ritratti diversi tutti bellissimi stampati al bromuro, al carbone, ecc. E fra gli altri mi piace ricordare uno studio di luci, tutte sul bianco, e due effetti bellissimi, l'uno di notte al lampo di magnesio, l'altro di giorno, due gruppetti indovinatissimi. Devo lodare? Mi pare non ve ne sia il bisogno. Ormai tutti conosciamo la morbosa attività fotografica del nostro amico e consocio, conosciamo il suo gusto, la sua pratica della terrazza. Ripeto, diciamo soltanto che egli è veramente « il dilettante ritrattista trionfatore » e passiamo oltre.

Buone le fotografie colorate del Gonella e tutte fedeli riproduttrici del colore degli originali. Non è una cosa fotografica nel vero senso della parola, giacchè sono riproduzioni di quadri artistici, come Botticelli, Van Dyck, Murillo, ecc., colorite a mano, ma è una applicazione alla fotografia che può rendere buoni servizi soprattutto nella coloritura delle diapositive. Riuscitissimi gli studi di nuvole ed i paesaggi di grande formato, tutte fotografie dirette (almeno a me sembrano tali) del Michelini di Bologna, e benissimo il Bernucci, Tenente di Marina con bellissime istantanee marinesche. La terrazza di posa, adibita anch'essa per l'occasione a stanza di esposizione, ci permette di ammirare, comodamente seduti, due bellissimi *album* uno del Berlingeri e l'altro del Ballerini, i quali con molto gusto, specie l'*album* del Ballerini, riproducono scene militari dei tiri di Montelupo e di Stia. Il Ballerini ha voluto dare un titolo ad ogni fotografia e spesso è veramente spiritoso nelle sue trovate. Mi sono piaciute assai due 9×12 del Berlingeri ritraenti pecore al pascolo. Il Rosselli di Spezia espone ritratti in stanza. Il De Bernardis di Bari, riuscite istantanee della Colonia Eritrea ed il nostro Lamberto Loria ci permette di ammirare nuovamente la meravigliosa serie di fotografie portate dai suoi viaggi nella Guinea. Egli stesso, che ha preso a cuore l'avvenire

della nostra Società e vi dedica il suo tempo e la sua intelligenza, spesso con compiacenza illustra le fotografie stesse e fa passare un quarto d'ora veramente istruttivo.

La nostra sala delle riunioni mediante paratie è stata divisa in tre parti. Entrando ci colpisce subito una grande tricromia dell'Alfieri e Lacroix di Milano. È tricromia tipografica giacchè è a reticolo, ma ciò che sorprende è la grandezza della riproduzione unitamente alla perfezione assoluta, indiscussa dell'insieme. Bisogna convenire che quando si arriva ad ingannare l'occhio in modo che anche d'appresso, pur sapendo di avere dinanzi un foglio di carta, si creda di avere tela dipinta, si può affermare di avere vinto e vinto con onore. La riproduzione è quella stessa che fu data in premio agli abbonati della *Scena Illustrata*, e riproduce una squisita testa di donna, lavoro finissimo del Rambelli giovane pittore romagnolo di nascita ma fiorentino di elezione. Ed in un altro quadro gli stessi Alfieri e Lacroix ci presentano riuscitissime tricromie di più modeste dimensioni.

Il Boattini ha una serie di ammirevoli studi di alberi, il Bersani degli ingrandimenti di scene campagnuole, pecore, buoi, ecc., veramente artistici e per intonazione di stampa e scelta di soggetto. Il Bellotti ha delle ottime marine e la signora Fortoni di Firenze (una socia veramente attiva e che dovrebbe servire di sprone non solo ad altre signore dilettanti per entrare a far parte della nostra Società, ma a molti soci.... maschi a frequentare il locale sociale come essa fa giornalmente), espone quattro ingrandimenti, l'uno riproducente una donna col fastello in testa, gli altri tre, tre paesaggi veramente indovinati. Ed in questo reparto espongono pure tre professionisti. Il Brogi che si fa ammirare con uno splendidissimo ritratto diretto al vero di P. Mascagni, ed una monaca anch'essa al vero, con altri ritratti e riproduzioni artistiche, riunite in album e specie col fotorilievo di una madonna Robbiana che abbenchè senza rilievo alcuno, sembra averne (e da qui il nome di fotorilievo), l'Alinari *more solito* si distingue con ritratti, fotorilievi e con tre quadretti riuscitissimi in cui il pennello si fonde graziosamente colla fotografia. Sono fotografie di donne in artistiche pose, stile nuovo, applicate su cristallo e contornite col temperino o le forbici. Il fondo è tutto opera del pennello e si intona benissimo col colore della fotocopia nei mille arabeschi, stile nuovo anch'essi, s'intende. Oggi artisti di vaglia come il Mataloni, l'Anichini non disdegnano, anzi si specializzano nella produzione del loro pennello per *réclame* artistica e se l'Alinari ha con questo voluto fare un tentativo per introdurre questo nuovo genere di decorazione fotografica per una *réclame* artisticamente intesa, ritengo sia perfettamente riuscito allo scopo. Ed accanto all'Alinari abbiamo il decano dei fotografi professionisti che in questi giorni ha festeggiato le sue nozze d'oro; l'Unterverger di Trento. I lavori che egli espone, inutile dirlo, sono bellissimi, ed io auguro all'egregio consocio le nozze di diamanti. Noi tutti allora avremo già festeggiato quelle d'argento.... da dilettanti, s'intende. Nella seconda sezione spiccano subito le bellissime tricromie dello stabilimento fotomeccanico di Firenze diretto con sagacia e con intuito artistico dall'Ing. Arturo Alinari. Ammiriamo fra le altre cose tre studi dal vero, due ritratti, ed uno studio di fiori fatti dal Nunes Vais su lastre sensibilizzate

dall' Alinari, primo e felice tentativo di ritratti tricromici diretti. A differenza delle tricromie dell' Alfieri e Lacroix queste dello stabilimento fotomeccanico sono fatte col processo fotocollografico. Tutte le riproduzioni, inquadrate con intonatissime ed indovinate cornici, stanno a dimostrare in un con le riproduzioni fotocollografiche unicolori, la cura con la quale si opera nello stabilimento e la ricerca del veramente perfetto. E giacchè sono a parlare di fotomeccanica non posso a meno di lodare altamente le riproduzioni in rame dello Istituto Italiano di Arti grafiche di Bergamo, il quale con le sue numerose fotoincisioni, una delle quali di enormi dimensioni, sta a dimostrare a che punto la fotografia sia arrivata. Le incisioni in rame a bulino ed all'acqua forte non si distinguono più ormai da quelle ottenute fotomeccanicamente. Ed anche il Danesi di Roma, il pioniere italiano della fototipografia espone delle splendidissime riproduzioni tricromatiche che formano una raccolta di riproduzioni colorate dei quadri della Galleria d'Arte Moderna a Roma. Ed il Fusetti non ha bisogno nè di presentazione a voi, egregi consoci, nè di lodi sui quadri che espone. Quasi ogni numero del nostro *Bullettino* è una prova della precisione e fedeltà di riproduzione alla quale questo stabilimento è giunto. Superfluo dire dunque che ciò che egli ha esposto è veramente inappuntabile sotto ogni rapporto.

E simpaticamente ammirate, e con ragione sono le belle fotografie del Dott. Ludovico Pachò il quale ha anche assai curato la montatura delle singole fotocopie intonando benissimo il colore di esse col colore e forma del supporto. Begli ingrandimenti espone il Sig. Corrado Ciofi che ci fa ammirare la famosa *fucilata*, cioè l'istantanea di un colpo di fucile, il Bonfiglio ha splendidissime fotografie di paesaggi al pigmento, cosa veramente artistica e tecnicamente perfetta, e la Sig.^{na} Nerina Masoero, degna figlia di suo padre, mostra di avere intuito artistico ed ottima tecnica.

E giriamo la paratia. Il Natan ha otto bellissimi ingrandimenti di nuvole e paesaggi, scelti con gusto e curati nell'esecuzione. Il De Bellio ci fa passare sotto gli occhi un angolo della Rumenia, riproducendo costumi di quel paese, e ci dice che le fotografie di dimensioni ragguardevoli sono da negativi ottenuti con una lente da occhiali. Il tenente Elia che già altre volte si distinse specialmente per le sue telefotografie, anche questa volta ha bellissime istantanee militari ed altrettanto belle riproduzioni marine espone il Giuseppe Luigi. Il Cav. Cataldi ci fa ammirare le splendide fotografie di effetti di pioggia e di nebbia che ebbero l'onore del premio in Germania, ed altri paesaggi come sempre riuscitissimi. Il nostro Presidente Pizzighelli ha voluto farci godere della vista dei suoi bellissimi paesaggi ingranditi di una tonalità così simpatica di cui egli possiede il segreto, ed il Corradi anch'egli insieme ad istantanee ha bellissimi ingrandimenti militari fra cui ammirato l'ingrandimento di S. A. R. il conte di Torino, mentre col suo cavallo traversa un fosso. Il De Villanis espone otto belle istantanee di paesaggio animato ed il Gambinossi interessanti ed accurate istantanee militari.

Ed ora passiamo oltre nella sala di Consiglio e biblioteca, proprio nell'angolo dove seralmente riuniti i nostri consiglieri discutono, escogitano mezzi per dar sempre nuovo lustro alla Società e decidono sul da farsi per allettare vieppiù i soci. È un angoletto dal quale ci si stacca mal volentieri.

Ho principiato l'articolo con lodi al maestro dei dilettanti, devo chiuderlo, con lodi immense ai maestri dei professionisti. Mentre il Libertini Gravina ci presenta buonissimi ritratti, due professionisti il Marchi di Lodi, ed il Bettini di Livorno, stanno l'uno rimpetto all'altro a dimostrare cosa sia fotografia artistica ed in maniera affatto differente. Il primo con quelle meravigliose composizioni artistiche fini e dettagliate che servono ad illustrare il *Quo Vadis?* del Sienkiewicz ed il *Drago* del Capuana, il secondo invece con composizioni altrettanto artistiche ma di dimensioni colossali. Lo sguardo si bea alla vista di cose, di così alto valore fotografico artistico, e sono sicuro che chi non è socio della Società nostra, nel vedere come qui l'arte trionfalmente rivaleggia con la fotografia e viceversa, sarà preso dalla smania di diventarlo per venire da noi, *dove si studia*, ad imparare il bello ed il buono.

Meravigliose addirittura le composizioni del Bettini! Vi è forza, vigore, vita, luce, tutto! Ogni giorno visito l'esposizione ed ogni giorno non posso fare a meno di ammirare quelle produzioni fotografiche. L'occhio mio vaga dalle vere miniature fotografiche del Marchi alle grandiose linee indecise, ma pur così nette dei quadri del Bettini. Sono cinque composizioni, fra cui troneggia quello intitolato « Prime genti ». Un uomo nudo veloso che ha col braccio vigoroso afferrato per la vita una donna totalmente nuda anch'essa e di pelle puramente candida.

L'uomo spia a traverso le canne palustri, la donna impreca forse e si dispera e disperata cade riversa.

Se esaminiamo il quadro da vicino, non troviamo nulla, nè linea, nè ombre, ma visto l'insieme si indovina fin nelle più fitte ombre la linea che non c'è, si vede ciò che non si vede, e questo per me è un risultato addirittura sorprendente. Il Marchi ed il Bettini sono due personalità spiccatamente diverse, che pure hanno del comune. Comune l'intuito altamente artistico della fotografia, diametralmente opposto il mezzo di estrinsecazione di questa loro dote comune.

Quasi direi che si dovesse fare un confronto fra queste due tempere artistiche come fra due artisti teatrali, l'uno che interpretasse magistralmente le commedie fine, i ricami del repertorio goldoniano, l'altro invece interprete sommo di tragedie dove abbisogna la corporatura grossa, la voce altrettanto e largo ed accademico il gesto.

Per spiegare il mio concetto, potrei fare un parallelo fra il Benini ed il Salvini, l'uno fine interprete di commedie, l'altro grande interprete di drammi. Ma alto là, il Presidente e Direttore del *Bullettino* mi avverte per telepatia che esco di carreggiata e ritorno svelto svelto sul binario. Anzi sono arrivato alla stazione e bisogna scendere.

Chiudo come ho cominciato. Idea ottima; riuscita splendida; ammaestramento utilissimo. Ecco la sintesi della nostra esposizione fotografica.

Nei prossimi numeri del *Bullettino* si pubblicheranno alcune delle fotografie esposte e, voi consoci di fuori Firenze, giudicherete se ho avuto ragione.

Intanto almeno una volta il critico non ha detto male di nessuno e non è bontà sua, no, ve l'ho scritto più sopra, è merito vostro che avete esposto cose tanto buone. Auguriamoci che compatti rispondiate al nuovo appello che la Società vi potrà fare per concorrere a nuove e più importanti mostre, ed auguriamoci anche

che io, riprendendo la penna per giudicare le vostre produzioni fotografiche possa scrivere come quel tale che incantato di un paesaggio alpestre sempre bello, sempre sorprendente, mandò una lettera così concepita:

« *Caro amico*. — È tutto tanto bello qui, che se dovessi dirti, cosa mi piace di più e cosa preferisco non saprei come cominciare, e perciò.... finisco ».

E finisco anch'io.

ALBERTO LEVY.

RINGRAZIAMENTI

La Presidenza della Società Fotografica Italiana si fa un dovere di ringraziare pubblicamente i signori Linari della nostra città ed il signor Danesi dello Stabilimento omonimo di Roma, il primo per l'addobbo veramente bellissimo di piante, eseguito gratuitamente, nei locali della esposizione, il secondo per avere gentilmente voluto mettere a disposizione della Società nostra N. 50 copie delle splendide tricromie esposte e di cui si dà recensione nell'articolo qui sopra.

Rubrica Scientifica

SULLA CROMOFOTOGRAFIA

PER MEZZO DI SOSTANZE CROMOPLASTICHE

(Continuazione, vedi disp. n. 2, 1904)

16. — Volendo ora passare all'analisi dei mezzi per controllare la correttezza di uno strato cromoplastico composto, conviene prima discutere sommariamente il modo di formazione di questo.

Intanto, una volta scelti i colori elementari, e magari saggiatili colle norme descritte al paragrafo precedente, conviene fare una miscela di essi in opportune dosi.

La mescolanza può dar luogo ad azioni mutue, che compromettano cioè l'individualità dei componenti. Il formarsi di un precipitato, quando si uniscono le soluzioni limpide, è primo sintomo di tale alterazione. Ma questa potrebbe anche intervenire, senza che si avesse a notare intorbidamento: come rilevarla allora? Poichè non sempre lo si può da un impreveduto mutamento di colore che si verifichi nell'atto della mescolanza, noi ricorriamo al seguente artificio. Una lunga striscia di carta bibula bianca viene immersa per un capo nella miscela colorata, e lasciata per alcune ore così sospesa: allora nella regione della carta che si imbeve per capillarità, appaiano divisi per zone i colori elementari, ed è quindi facile giudicare se essi si sono mantenuti o no inalterati nella mescolanza. Lo stesso isolamento spontaneo delle tinte del miscuglio si nota del resto lasciando

cadere una goccia di questo su un pezzo di carta bibula: la macchia dopo asciugamento mostra divise in aloni concentrici le tinte diverse. Maggior sicurezza presenterà naturalmente un saggio spettroscopico, purchè siano saggiati prima i colori componenti.

Un saggio di questo genere andrà naturalmente ripetuto ogni qualvolta si unisca alla miscela colorata una sostanza purchessia, che debba servire ad esempio a rendere più rapida la decolorazione, o ad altro. E si rileva così quale, se mai, delle materie coloranti ha sofferto per l'aggiunta.

In ogni caso, quand'anche il saggio sia favorevole, cioè i componenti colorati si dimostrino inalterati, non restano escluse fra questi altre azioni in riguardo all'effetto di decolorazione alla luce; ad esempio azioni di sensibilizzazione ottica, azioni catalitiche, ecc. Ma di queste non si può aver sintomo se non appunto nel saggio sullo strato cromoplastico completo.

In quali dosi si debbano mescolare i componenti colorati per la formazione dello strato, resta sommariamente indicato dalla condizione *D* (§ 8), che afferma dover questo essere *nero*. Ma la questione si connette evidentemente coll'altra dello spessore con cui la miscela colorata dovrà figurare nello strato, e quindi colla scelta del veicolo dei colori nello strato stesso. Come è noto, i veicoli usati più comunemente dagli operatori sono la *carta*, bibula o no, e la *gelatina*, stesa su carta o su vetro. Cros usò già strati di collodio. Noi abbiamo fatto uso anche di destrina, o addirittura di ostie. Finora il più conveniente pare lo strato di gelatina stesa su vetro opale (Neuhauss). L'operatore può dunque valersi, nei varî casi, di altre condizioni, oltre che della concentrazione delle soluzioni colorate, per raggiungere il color *nero* dello strato.

Senza entrare in particolari, a noi preme di far rilevare l'importanza delle norme seguenti:

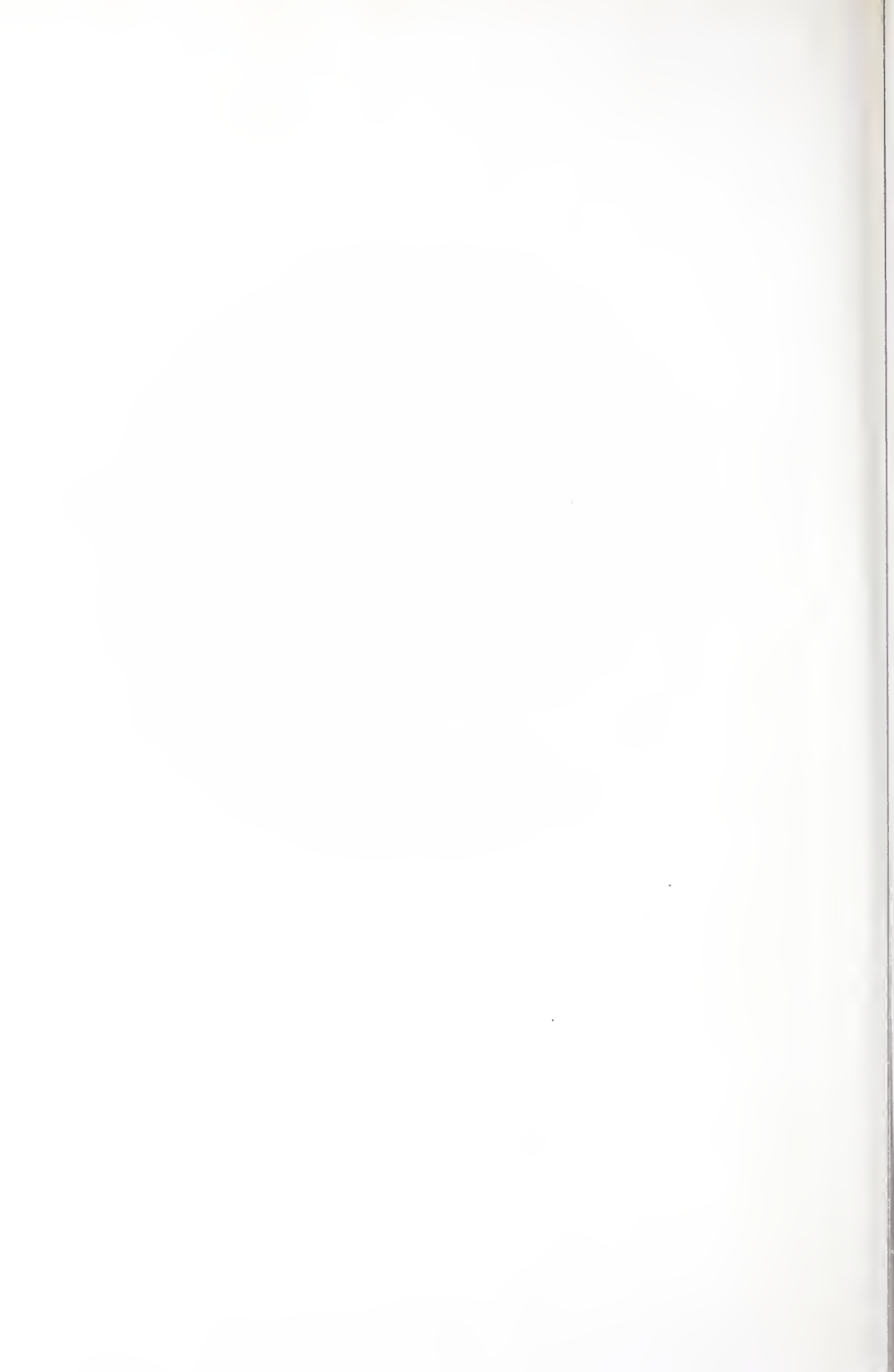
Innanzitutto è evidente la necessità di scegliere come supporto dello strato un corpo di un bianco *puro* e *luminoso*: poichè la riproduzione dei bianchi, soli o in composizione, è tutta e solo affidata al substrato. La superiorità del vetro opale appunto, secondo noi, è attribuita a ciò.

È manifesta inoltre la convenienza di preparare uno strato il *più sottile possibile*, e che sia *appena nero*. Ciò, non solo per ottenere la massima rapidità di alterazione alla luce, ma anche perchè si possa far sentire senza difficoltà l'azione del bianco dal di sotto, ed infine per ridurre al minimo le azioni di schermo reciproche fra i colori. — Viene spontaneo allora di consigliare l'uso di soluzioni colorate molto concentrate, e, quando i colori siano in veicolo colloide, di centrifugare lo strato, una volta steso. Molti operatori hanno già trovato la convenienza di usare soluzioni molto concentrate, ma senza darne una ragione. La cosa appare ora evidente.

Ma a precisare il grado di concentrazione più conveniente serve la considerazione che ognuno dei colori elementari deve figurare nello strato al massimo di saturazione e di luminosità. Infatti se lo strato deve poter riprodurre i tre elementi in tutti i loro valori di intensità e saturazione deve necessariamente comprendere anche il massimo. — Di più i valori di un colore comprendono la scala delle *nuances* (sfumanti al bianco) e quella dei toni *rabattus*



FRA FILIPPO LIPPI
LA VERGINE ED IL BAMBINO GESÙ
(Galleria Pitti - Firenze)



(sfumanti al nero). Nella riproduzione della prima gamma il colore è aiutato dal bianco del supporto, nella seconda dal nero iniziale, che persiste più o meno. Ma ciò presuppone che esista già nello strato il tono *centrale* della doppia scala. — Infine i colori composti nell'immagine finale, che difettano sempre di saturazione (come in tricromia) appunto perchè composti, saranno tanto meno difettosi da questo lato, quanto più saturi siano i componenti. — Si dovrà dunque provvedere anche nel caso nostro a stabilire i tre *campioni* dei colori fondamentali, come si usa nella tricromia, non solo nel tono, ma anche nella saturazione.

Orbene, quando sui tre colori componenti si fosse fatto l'esame separato (§ 15) e si fossero trovati perfetti, è chiaro come i tre tipi di concentrazione restino spontaneamente determinati da quelle dosi relative, che permettono di ottenere (anche *in vitro*) una soluzione nera o grigia; perchè in un solo modo sarebbe possibile arrivare a ciò. Ma in ogni caso si potrà condurre così il saggio cromatico: Si stabilisce per tentativi e per ognuno dei tre colori, il grado di concentrazione che sotto un determinato spessore offre il massimo di luminosità e di saturazione insieme (1). Poi si fa la miscela delle tre soluzioni in parti uguali, e si vede se si arriva già ad un grigio o al nero. Quando ciò non si verifichi, converrà variare per tentativi le concentrazioni delle soluzioni iniziali, o le dosi di queste nel miscuglio, fino ad ottenere (se è possibile) l'intento. Per procedere sistematicamente, io ho trovato utile la seguente pratica: unire *due* delle soluzioni colorate, variandone le proporzioni, fino ad avere un tono complementare di quello della terza, e poi dosare la concentrazione (o lo spessore) di questa in modo da avere il nero. Con vaschetta di spessore variabile (come ad esempio quelle dei colorimetri) il saggio riesce assai spedito.

Naturalmente, si tratta sempre qui di dosi *relative*: chè, per raggiungere la condizione *D*, contribuisce lo spessore dello strato altrettanto efficacemente quanto la concentrazione delle soluzioni colorate.

Nella preparazione dello strato cromoplastico è sempre conveniente far intervenire una sostanza che serva da acceleratore dell'azione della luce; poichè questa è d'ordinario assai lenta anche giovandosi della luce solare diretta. Orbene, oggi, grazie alle ricerche del Worel, ma soprattutto del Neuhauss, si conoscono buoni mezzi per aumentare la rapidità della decolorazione: in particolare, l'acqua ossigenata e certi persolfati. Senza entrare in dettagli sull'impiego di questi o altri acceleratori, a noi preme di osservare qui che durante il controllo lo strato cromoplastico deve naturalmente contenere anche quelli, in modo da trovarsi nelle stesse circostanze in cui verrà poi a trovarsi nella produzione di immagini da soggetti colorati: tanto più che il loro intervento può decidere in generale di variazioni anche notevoli nel contegno dei componenti colorati dello strato.

(1) Io ho trovato per questo assai utile di versare in una bacinella lunga e stretta, a fondo trasparente, una soluzione non troppo densa della materia colorante, e di osservare per trasparenza la gamma di toni che si ha inclinando la bacinella, si da produrre uno strato di liquido cuneiforme. Se la bacinella è molto lunga si può avere una gamma che va dal bianco al nero con una sfumatura in cui non è difficile cogliere il tono di maggior saturazione: e allora si misura lo spessore corrispondente nello strato, e ci si serve di questo dato come punto di partenza nelle ricerche.

17. — Avanti di descrivere come si può guidare il saggio sulla bontà dello strato cromoplastico, ci sia permesso di esporre qui alcune altre considerazioni, che faranno meglio comprendere la necessità e l'importanza del saggio stesso e consiglieranno sul modo di farlo. Si tratta di circostanze che influiscono, e notevolmente, sulla gradazione dei colori nel risultato finale, e che gli operatori non sogliono rilevare.

Innanzitutto poniamo mente alla funzione di acceleratore che assume il substrato bianco durante la posa, in virtù dei raggi che può riflettere: esso determina un rinforzo nell'azione della luce, analogo a quello già da tempo rilevato dal Colson nell'ordinaria fotografia. Tale azione si farà sentire diversamente nelle diverse regioni dell'immagine; e precisamente, poichè si aiuterà tanto più la decolorazione quanta più luce il substrato potrà riflettere, cioè quanto più energica sia già stata la decolorazione nel luogo corrispondente, si vede chiaramente come essa accentuerà i contrasti nell'immagine rispetto al soggetto, e porterà insomma un cambiamento nella gradazione originale delle tinte. — Che tale azione esista si può subito vedere sperimentando così: Una pellicola di gelatina libera, colorata ad esempio con cianina, si espone alla luce, tenendovi a contatto, posteriormente, una carta bianca per una metà e una nera per l'altra. L'azione decolorante è notevolmente più rapida nella regione che aveva per substrato il riflettore bianco. Come poi ne resti da ciò alterata la gradazione, si vede subito ripetendo l'esperienza precedente, ma sovrapponendo alla pellicola una qualunque scala degradante di grigio, che resti copiata dalle due regioni (1).

Per ovviare a questa causa di scorrettezza nella riproduzione, verrebbe fatto di consigliare l'esposizione dello strato cromoplastico su fondo nero, salvo a trasportarlo poi su altro supporto. Ma ciò non è detto che tolga sempre ogni difetto.

E qui la questione si connette spontaneamente a quest'altra.

Quando si osserva per diffusione un'immagine a colori trasparenti, depositati su supporto bianco, è noto che, dovendo la luce attraversare due volte lo strato colorato, ogni tinta assume una *nuance* più carica di quella che avrebbe se l'immagine fosse osservata per trasparenza. Oltre a ciò l'immagine prende un'altra gradazione rispetto a quella che avrebbe per trasparenza: infatti il rinforzo tende ad essere tanto maggiore quanto più intenso è già il tono, cosicchè i toni deboli ne scapitano. Ciò posto, si noti che nel processo di cui parliamo i soggetti riprodotti sono ordinariamente delle diafanie policrome: ma le riproduzioni si osservano poi ordinariamente per diffusione. Ora poichè durante la posa lo strato *vede* l'originale per trasparenza, ne verrà che se anche questo fosse riprodotto correttamente così com'è, alla visione diffusa la gradazione sarà alterata, nel senso che i contrasti saranno esagerati. — Che se poi durante la posa interviene l'azione di rinforzo di cui parlavamo poc'anzi, la scala delle gradazioni riuscirà difettosa per doppia ragione.

(1) A chi obiettasse che questa influenza sulla gradazione si deve avere anche nelle ordinarie stampe fotografiche ad azione visibile, e non può quindi avere grande importanza, facciamo osservare che nel caso nostro lo strato va, sotto l'azione della luce, rendendosi sempre più trasparente, mentre nel processo positivo ordinario accade proprio l'inverso.

Quindi l'esposizione su fondo nero sarebbe consigliabile sempre: ma anche con ciò la gradazione potrebbe sperarsi corretta, solo quando si facciano riproduzioni da osservarsi per trasparenza.

Queste considerazioni (che possono aver valore anche in processi diversi da quello che ci occupa) riconfermano intanto quanto sostenemmo al § 12, cioè che l'unica condizione di *absorptionsmässig lichtempfindlich* posta dal Wiener a definire le proprietà di uno strato cromoplastico, sia ben lontana dal rispondere a quanto si richiede nella pratica, per una fedele riproduzione di un soggetto colorato.

Ma poi, se si riflette che a queste cause di complessità, puramente fisiche, altre se ne aggiungono, di origine *chimica*, per cui ad esempio, come il Neuhauss ha dovuto rilevare, la decolorazione dello strato procede tutt'altro che con rapidità uniforme durante il tempo di esposizione (1), si comprende facilmente come non sia possibile tentare prove nel processo di cui parliamo, con una qualsiasi speranza di successo serio e positivo, senza aver prima preso conoscenza delle attitudini che lo strato presenta nella riproduzione di una scala-tipo (siano o no queste attitudini analizzabili con sicurezza), e senza aver provveduto a porre rimedio, sia pur grossolanamente, alle probabili molteplici cause di divergenza fra l'originale e la riproduzione.

Questo saggio della bontà dello strato in riguardo alla fedeltà della riproduzione resta già indicato dalle norme da noi poste ai §§ 8 e 9.

18. — Da tutti i lavori a noi noti sul processo di cui parliamo, risulta che gli sperimentatori, appena composto uno strato che si potesse sperare atto a riprodurre i colori, tentavano subito con esso la riproduzione di un soggetto colorato purchessia. Il solo Neuhauss, che è senza dubbio il ricercatore più sistematico, saggia i suoi strati sotto una matrice formata con striscie di vetri a varii colori, imitanti la gamma spettrale. Se la prima maniera non può evidentemente condurre a nessuna conclusione sicura e generale, neppure la seconda è da ritenersi perfetta. Avendo già altrove discussa la cosa (§ 8), noi possiamo senz'altro ricavare dalla condizione *G*, là formulata, il modo per fare un esame completo di uno strato cromoplastico.

Basterà disporre di una scala di grigio (puro), degradante con una qualsiasi legge dal bianco al nero (come quella indicata al § 5), e vedere in qual modo lo strato sa riprodurla. Se la riproduzione apparisse sufficientemente corretta, e per la neutralità dei grigi, e per la legge della gradazione, si avrebbe diritto di ritenere lo strato come atto a riprodurre bene una qualsiasi gamma di colori.

Ma poichè tale condizione ideale, sarà difficile da raggiungersi (oggi non crediamo la cosa ancora possibile), e d'altra parte è prudente assicurarsi che nessuna azione è intervenuta durante l'insolazione nelle materie coloranti elementari, all'infuori di quella sfruttata nel processo, a fianco del saggio suddetto gioverà invero farne un altro di riproduzione di colori. Ma, intendiamoci bene, non su di una scala arbitraria; bensì su di un tipo cromatico abbastanza definito, perchè i risultati siano comparabili con una certa approssimazione. Se l'esame spettrografico appaia complesso e talora anche impossibile per la lentezza del preparato

(1) *Eder's Jahrbuch für Phot.* 1903, pag. 51.

sensibile, noi non sapremmo indicare nessun tipo migliore di quello costituito dalla terna fondamentale della tricromia, di quella stessa cioè a cui dovrebbero rispondere i tre componenti dello strato cromoplastico.

Se la sensibilità di questo sia elevata notevolmente coll'intervento di opportuni acceleratori (come appunto si sa fare oggi), la terna suddetta si potrà addirittura comporre di tre pellicole, colorate rispettivamente cogli stessi componenti dello strato, al massimo di saturazione. Allora nello strato esposto sotto questa terna, si dovranno isolare nettamente i componenti. E ciò sarà tutto quanto si può desiderare.

Ma se la fuggittività della colorazione nelle pellicole si farà sentire troppo durante il tempo di alterazione dello strato, o, più in generale, se si vuole un campione cromatico che serva per ogni caso senza bisogno di rinnovamento, basterà procurarsi tre vetri (o pellicole) colorati con colori stabili, e rispondenti al rosso, al giallo e al bleu della stampa tricroma: la cosa non è difficile. — Si potranno unire anche tre vetri di colori complementari (quelli della tricromia addietta): i quali del resto possono costituire il tipo cromatico richiesto, anche da soli.

Si avvertirà poi se i colori del tipo si isolano nello strato, nel tempo in cui questo arriva al bianco sotto un vetro incolore.

In ogni caso, durante l'esposizione alla luce converrà por mente ad alcune condizioni, per assicurare la comparabilità dei risultati:

Così, se si espone alla luce solare diretta (come appunto si è fatto fino ad ora, salvo poche eccezioni) bisogna evitare con movimenti del telaio che durante la posa vari l'inclinazione dei raggi; e questi si faranno incidere normalmente allo strato.

Inoltre converrà ricordare, per le influenze del caso, che la composizione, (oltre che l'intensità) della luce solare può essere assai diversa a seconda dell'epoca dell'anno e dell'ora della giornata.

Infine non sarà sempre inutile preoccuparsi di arrestare, con opportuni mezzi assorbenti, non solo i raggi calorifici, ma anche gli ultravioletti. Dei primi qualche operatore si è preoccupato (e si capisce), ma dei secondi nessuno, crediamo. Ora le esperienze che noi abbiamo fatto ci hanno dimostrato che vi è, in generale, differenza notevole fra la decolorazione prodotta ad esempio, attraverso una vaschetta di acqua, ed un'altra identica con una soluzione acquosa e limpida di solfato di chinina; oppure attraverso due lastre di uguale spessore, una di vetro ed una di quarzo, ecc. E senza voler dare un'eccessiva importanza all'influenza degli ultravioletti nel processo di cui parliamo, crediamo necessario di farla rilevare.

Le osservazioni ora fatte valgono evidentemente anche per l'uso di strati cromoplastici nella riproduzione di soggetti colorati purchessia.

19. — Ad un esame come quello ora descritto, nessuno strato cromoplastico finora proposto risponde; anzi, come risulta dai nostri saggi, si è ancora lontani dalla perfezione (pur concedendo una larga approssimazione).

Però le materie utilizzabili nel processo, e non ancora introdotte nella pratica di questo, sono numerose, e mille risorse di vario genere sono ancora da sfruttarsi: perciò solo è lecito sperare in progressi per l'avvenire.

Inoltre è da avvertire che si può fin d'ora contare su validi mezzi di correzione ai difetti che uno strato cromoplastico presenti, e che il saggio sopra descritto abbia rivelati. E di tali mezzi vogliamo appunto ora parlare, a cui gli operatori non hanno ricorso, o, se mai, non abbastanza razionalmente.

Le scorrettezze nelle riproduzioni date dallo strato che si studia, possono provenire innanzi tutto dal fatto che le sostanze coloranti elementari non abbiano uguale rapidità di decolorazione alla luce.

1.° Per ovviare a questo inconveniente, può venir spontanea l'idea di variare la concentrazione delle soluzioni-madri, esagerando naturalmente quella del colore più fuggitivo. E a tale artificio pare si siano soprattutto attenuti gli operatori. — Senonchè è facile vedere che si va così incontro a guai d'altro genere. Difatti, dato che con un eccesso di concentrazione per le materie più fuggitive si ottenga che separatamente decolorino nello stesso tempo, e dato anche che nella miscela si mantenga questa simultaneità di azione finale, la gradazione dei colori resterà pur sempre alterata, ed i toni composti riusciranno svisati anche nella tinta. Basta pensare che in tutti i luoghi ove il colore in eccesso non deve alterarsi, esso rimarrà dominante, e, sebbene meno largamente, si risentiranno di ciò tutti i toni composti ove quel colore interviene. In particolare sarà impossibile la riproduzione dei neri; poichè nei luoghi non alterati dalla luce rimarrà il colore dello strato iniziale, che non potrà essere nero (come dovrebbe) appunto per lo squilibrio nelle proporzioni cromaticamente giuste dei componenti. Il Worel, che ha appunto rilevato questo ultimo inconveniente, ha proposto di stendere lo strato sopra una stampa al platino del soggetto da riprodursi, la quale avrebbe l'ufficio di stabilire i neri... (1): ma è troppo evidente l'insufficienza del ripiego, che ricorda malamente l'ufficio della quarta tiratura nella tricromia ordinaria; tanto più che non è detto come quel negativo vada ottenuto, mentre sarebbe assolutamente essenziale stabilirne la scala di chiaroscuro.

2.° Per correggere la diversa rapidità dei componenti colorati dello strato, si potrebbe pensare di ricorrere a quest'altro artificio: di costituire cioè lo strato stesso con diversi strati sovrapposti, in modo che il più lento sia il più esterno. Questi strati elementari potrebbero essere addirittura distinti; e allora il processo ricorderebbe nettamente il *polifoglio dialitico* del Ducos per la tricromia ordinaria. Oppure sarebbero ottenuti con successivi bagni, o pennellature del supporto. — Ma, a parte la difficoltà di dosare le azioni assorbenti degli strati singoli, è chiaro che solo *per caso* potranno queste compensare gli squilibri di sensibilità, pur rimanendo le dosi quelle stabilite per la condizione *D* iniziale.

3.° Assai più sicuro e razionale appare invece, l'uso di filtri *continuatori* come noi proponiamo. Quando durante la posa uno dei colori sia già decolorato per quel che occorre, mentre per gli altri occorre prolungare l'azione della luce, basta trattenere di questa la parte che continuerebbe ad alterare quel colore. E poichè i raggi attivi a decolorare una sostanza sono quelli che dessa assorbe, l'azione desiderata si ottiene nel migliore dei modi, con un filtro di quello stesso colore

(1) *Eder's Jahrbuch für Photogr.*, 1903, pag. 70.

che è ormai arrivato. Questo filtro da anteporre al telaio sarà o una vaschetta di soluzione, o, più comodamente, una pellicola di gelatina, colorata con quel colore.

Si giudicherà poi del momento opportuno per l'intervento del filtro, esponendo insieme all'immagine il tipo cromatico fondamentale, cioè uno strato coi tre colori isolati.

È da notare anche qui che l'azione protettiva può ritenersi abbastanza costante durante il resto dell'esposizione, malgrado l'alterabilità del filtro alla luce, perchè naturalmente in questo non intervengono gli acceleratori che invece figurano sempre negli strati cromoplastici.

Ma un'altra ragione di scorrettezze nel risultato, indipendentemente dal diverso grado di fuggività dei componenti colorati, si trova nel fatto che questi non rispondono alle qualità di assorbimento richieste per gli elementi di una tricromia. E nella pratica è veramente questa, per ora, la difficoltà più grave; perchè molti dei pigmenti che risponderebbero abbastanza approssimativamente ai caratteri cromatici richiesti, non sono abbastanza fuggitivi, o si alterano nel miscuglio con altri, o per l'intervento degli acceleratori, ecc.; e viceversa. A questo peccato originale di uno strato cromoplastico non si può porre rimedio che in un modo solo: modificandone razionalmente la composizione. Alcuni sperimentatori hanno difatti composto lo strato con *più* di tre colori, per provvedere alle deficienze notate; ma sempre con criteri puramente empirici. A noi parrebbe che le norme da seguirsi nella correzione fossero le seguenti.

Osserviamo intanto che i colori organici, a cui noi ricorriamo, presentano in generale zone di assorbimento spettrale strette, e a limiti bruscamente definiti: ciò che contrasta con quanto le curve di Maxwell richiederebbero. Ma ormai la pratica ha dimostrato che nessun inconveniente deriva dalla limitazione *netta* dell'assorbimento; anzi ne risulta una maggior luminosità nei colori composti. Il guaio quindi non può provenire che dall'estensione delle zone di assorbimento; che invece di seguirsi l'una all'altra immediatamente, saranno o sovrapposte in parte, o non arriveranno a congiungersi. Nel primo caso i colori sono da rigettarsi (ma è anche il meno facile da verificarsi). Nel secondo invece (il più comune), poichè il difetto dello strato dipende dalla mancanza di assorbimento per alcune zone dello spettro, si impone logicamente l'aggiunta alle tre già impiegate di altre sostanze coloranti il cui assorbimento cada in queste zone, e solo in esse.

Nessun espediente empirico potrebbe servire di norma sicura in questa scelta: la sola prova allo spettro può guidare, sia dedita fatta allo spettroscopio, o coll'isolamento degli *spettri di decolorazione* col metodo da noi descritto al § 15.

Già nella stampa tricroma ordinaria la deficienza dei tre inchiostri suggerì ad alcuni l'impiego di una quarta tiratura in verde; e ne saltò fuori la quaderna di colori fondamentali di Leonardo, che servì poi anche di base alla teoria sulla visione cromatica dell'Hering. Ma l'artificio dovette presto esser abbandonato; soprattutto pel fatto che l'aumento nel numero delle tirature decide di un oscuramento generale delle immagini, toglie cioè la luminosità delle tinte. Orbene, noi facciamo osservare che questo inconveniente non è affatto a temersi nel nostro processo, in quanto esso è di *decolorazione*, e non sono quindi temibili toni neri, purchè l'azione della luce sia abbastanza prolungata. Non deve dunque

preoccupare il numero più o meno grande delle materie coloranti elementari, purchè l'*insieme* risponda alle condizioni richieste per uno strato cromoplastico (1).

E queste norme, siamo lieti di dirlo, sono ancora le *D*, *E*, *G* che noi abbiamo altrove formulato. Esse conservano sempre il loro valore, in quanto non hanno riguardo che allo strato già *composto*, e si spreoccupano dei componenti. — Alla condizione *H* poi si potrà ricorrere per analizzare meglio la causa delle imperfezioni che per avventura uno strato manifestasse nel saggio condotto secondo le norme stesse.

20. — A chi ci abbia seguito in questa disamina minuta delle diverse fasi del processo in discorso, il nostro studio potrebbe fare l'impressione di troppo teorico; tanto più che si accetta come cosa indiscussa che praticamente è sempre concessa nelle riproduzioni fotografiche una larga approssimazione.

Orbene, anche noi riteniamo che le norme da noi formulate debbano sempre intendersi verificate con una certa larghezza: sarebbe assurdo il pretendere l'esattezza assoluta. Ma non bisogna però dimenticare che per le riproduzioni in colori si esige un grado di fedeltà assai più elevato che per quelle in chiaro scuro. E d'altra parte tutto quanto si conosce fino ad oggi sul processo di cui trattiamo sta chiaramente a dimostrare che a quell'approssimazione vengono nel caso nostro a contribuire troppe e svariate circostanze, perchè non si senta il bisogno di un mezzo per farne l'analisi e sceverarne la portata. E se primo affidamento per la risoluzione di una questione è la conoscenza precisa degli elementi di essa, potremmo lusingarci di portare già col nostro studio un certo contributo al miglioramento del processo, poichè gli sperimentatori futuri nell'attraente campo ne potranno trovare abbreviato o comunque facilitato il loro lavoro.

C. BONACINI.

(1) L'impiego di più che tre sostanze coloranti nella composizione dello strato, per altra ragione potrebbe ritenersi utile. Se si accetta infatti l'idea che un effetto fotocchimico è in generale risultante dalla differenza di due effetti opposti, provocati da raggi abbastanza discosti nello spettro: si comprende che quanto più stretta sarà la zona di assorbimento di un corpo sensibile, tanto più netto sarà l'effetto in un solo senso. E del resto uno strato cromoplastico composto con *infiniti* elementi colorati monocromi, sarebbe l'ideale anche secondo Wiener.

Rubrica Tecnica

IMPORTANZA DELLA PRESENZA DI CLORURI SOLUBILI NEI BAGNI DI VIRAGGIO ALL'ORO E AL PLATINO

Nell'impiego dei sali d'oro e di platino pel viraggio delle prove ai sali d'argento a stampa diretta, è del più grande interesse ottenere i migliori risultati colla minima quantità di questi costosi sali. Ora nella composizione dei bagni di viraggio o nei trattamenti che precedono il viraggio si trascura in generale una

precauzione che mi sembra della massima importanza e sulla quale non mi è mai occorso di vedere richiamata l'attenzione. Per ottenere i migliori risultati col minimo sciupio di metallo prezioso è necessario, secondo me, fare il viraggio all'oro e al platino con bagni che contengano cloruri solubili, ovvero far precedere al viraggio un trattamento con soluzione di cloruro. Quest'ultimo trattamento si trova invero spesso consigliato ma è ben poco seguito perchè si ritiene possa far sbiadire l'immagine, e in ogni caso la sua utilità non si è mai fatta rilevare. Più semplice e più consigliabile è l'aggiunta di cloruro solubile al bagno di viraggio. Per intuire l'utilità della presenza dei cloruri consideriamo una carta al citrato d'argento. In questa carta lo strato sensibile contiene cloruro e più ancora citrato d'argento: dopo la stampa alla luce si ha ancora nei bianchi e nelle mezze tinte una gran parte del citrato d'argento non modificato. Il lavaggio preventivo con acqua non può asportare che una minima quantità di citrato d'argento, la massima parte viene a contatto della soluzione di cloruro d'oro. Nel bagno d'oro noi abbiamo al massimo gr. 1 di cloruro d'oro in un litro di soluzione. Se si usa il solito cloruro d'oro bruno acido, si può ritenere che un grammo contenga circa gr. 0,35 di cloro. Ora quando le copie vengono a contatto del bagno di cloruro d'oro avviene che tutto il sale d'argento che non si trova allo stato di cloruro, viene dal cloro presente trasformato in cloruro; così accade pel nitrato, citrato, tartrato e lattato d'argento. Mentre tutto il sale d'argento è trasformato in cloruro d'argento, il cloruro d'oro dovrebbe trasformarsi rispettivamente in nitrato, citrato, ecc.

Ma questi sali d'oro o non esistono o sono straordinariamente instabili sicchè il cloruro d'oro rapidamente si decompone depositando oro in seno al bagno invece che sulla sola immagine. Se si tien conto che con gr. 1 di cloruro d'oro si possono virare sino 8 a 10 fogli di carta sensibile 50×60 , si comprende che data la piccola quantità di cloro presente nel bagno, dopo pochi fogli tutto il cloro presente nel bagno stesso è sottratto dalla carta.

Infatti dalle molte analisi e prove da me fatte si può dedurre che ogni foglio 50×60 di qualunque carta sensibile contiene almeno gr. 0,5 d'argento sotto forma di composto organico o di nitrato. Ora a questo peso d'argento corrisponde gr. 0,16 circa di cloro, sicchè dopo il viraggio di 2 o 3 fogli si può ritenere che tutto il cloro contenuto nel bagno è esaurito, e allora l'oro precipita in seno al bagno invece di essere utilizzato pel viraggio dell'immagine. Si vede dunque di qui quanto importi per l'economia e regolarità del viraggio avere nel bagno una quantità di cloruro solubile e precisamente di cloruro di sodio (che è il più comune) in modo che ne resti ancora nel bagno dopo che si è virato il numero massimo di copie. Si può dire che basta aggiungere gr. 5 al massimo di cloruro di sodio per litro. Questa aggiunta ha del resto non soltanto il vantaggio di impedire che il bagno sia decomposto dei sali d'argento della carta, ma ha anche il vantaggio di rendere più conservabile il bagno stesso che potrà perciò utilizzarsi più a lungo.

Potrà il bagno contenente cloruro di sodio esercitare un'azione intonante un po' più lenta, ma ciò può essere più un vantaggio che un danno.

Pel viraggio al platino il fatto dell'assenza di cloruro nel bagno riesce in generale, ancor più dannoso. Ciò perchè mentre nel viraggio all'oro, l'assenza di

cloruri ha soprattutto per effetto di esaurire assai più presto il bagno e d'aumentare quindi il consumo d'oro, nel viraggio al platino oltre al maggior consumo di platino ha anche per effetto di dar luogo a macchie. Infatti ho constatato che il viraggio al platino fatto con una semplice soluzione di cloro platinito e acido fosforico, dà dopo alcune copie un precipitato giallo contenente platino (forse fosfato di platino) il quale produce assai spesso macchie nelle copie. Ebbi già altre volte a richiamare l'attenzione sopra l'irrazionalità dell'uso dell'acido fosforico nei bagni di viraggio al platino, e come sia assai preferibile l'acido ossalico, il quale facilita il fenomeno di riduzione del sale di platino a platino ed evita più facilmente le macchie. Tuttavia qualunque sia il bagno di viraggio al platino che si usa, la presenza di circa gr. 5 per litro di acido cloridrico o di cloruro di sodio eviterà perdite di platino e renderà più difficile la formazione delle macchie.

Rammerterò qui la mia ricetta di viraggio al platino che ha già avuto l'approvazione di parecchi competenti.

Cloro platinito di potassio.	1 gr.
Acqua distillata	1000 cm ³
Acido cloridrico puro	5 »
» ossalico cristallizzato	10 gr.

Farò osservare che nel caso del viraggio al platino non è in generale platino che si deposita quando viene a mancare nel liquido il cloro sotto forma di acido cloridrico o cloruri ma sono composti insolubili di platino che variano a seconda dei componenti del bagno, e che possono anche formarsi in seno allo strato (ove avviene la doppia decomposizione) causando così macchie gialle non superficiali ma interne irrimediabili. Coll'acido ossalico l'inconveniente però si manifesta in molto minor grado che coll'acido fosforico.

Riepilogando dirò, che benchè ciò sia ben di rado consigliato, è della massima importanza nella pratica per ottenere i migliori risultati col minimo consumo d'oro o di platino, introdurre nei bagni di viraggio una sufficiente quantità di cloruro alcalino (o anche di acido cloridrico pel viraggio al platino) e ciò qualunque sia la formula di viraggio che s'impiega.

Quest'aggiunta potrebbe solo tralasciarsi nel caso che le copie abbiano subito prima del viraggio un bagno d'acqua e sale, che però è meno consigliabile dell'aggiunta di sale direttamente al bagno di viraggio, perchè influisce spesso sfavorevolmente sul viraggio stesso.

R. NAMIAS.



Sfogliando la pubblicazione “ Die Photographische Kunst im Jahre ” 1903



Nel mio precedente articolo riportante le impressioni sulla mentovata pubblicazione, ho detto che il libro, oltre all'essere ricco di riproduzioni, molte delle quali meritevoli di attenzione e studio, contiene anche articoli che avrei mano mano riassunto nelle loro linee principali.

Comincio oggi da un articolo sulla fotografia dei colori, giacchè mi pare essere questo il soggetto che più di ogni altro deve sedurre lo studioso di chimica fotografica e nel medesimo tempo l'amatore di fotografia artistica, e siccome l'articolo non è molto lungo, invece di riassumerlo lo traduco fedelmente. Do quindi la parola al Prof. Miethe di Charlottenburg il quale si è dedicato con amore ed intelligenza alla tricromia.

Se siamo ancora lontani dall' avere raggiunto l' ideale della semplicità e della praticità nella fotografia tricromica, pure non bisogna disconoscere che ogni giorno ci si avvicina di più alla mèta agognata, di portare cioè il processo tricromico alla portata di tutti; soprattutto dopo la fabbricazione delle lastre pancromatiche, la tricromia è divenuta assai più abbordabile di quello che non lo fosse quando per le diverse pose occorreva un tempo molto lungo. Coll' apparecchio da me costruito e colle lastre pancromatiche al rosso di etile, le diverse fotografie o meglio le tre negative si possono ottenere in pochi secondi, e molto meno la sensibilità delle lastre che la difficoltà ancora esistente di ottenere contemporaneamente le tre negative, sono di ostacolo alla produzione di tricromie da pose istantanee. Se un intelligente costruttore si dedicasse per trovare un apparecchio dove le tre negative potessero venire fatte identicamente e nel medesimo tempo a traverso i tre filtri colorati, il problema della fotografia dei colori alla portata di ogni dilettante, si potrebbe considerare come effettivamente risoluto.

Ma non ostante la relativa facilità che abbiamo oggi di produrre negative identiche separatamente ed atte ad essere riprodotte mediante processi tricromici, il numero di coloro i quali si dedicano a questo ramo della fotografia è sempre piccolissimo; e molti, appena urtato contro le prime difficoltà, hanno scoraggiati abbandonato il campo perchè i risultati non sono stati quali essi credevano e speravano. In verità qualche difficoltà esiste sempre e soprattutto si urta contro il calcolo esatto dell'esposizione delle tre diverse negative. Per fare ciò senza errori ci vuole una pratica che non è certo naturale, ma frutto di prove ripetute e di costanza di studio, ma con un poco di buona volontà con un poco di costanza si riesce ad ottenere un buon risultato se pure non eccellente sotto tutti i rapporti, e per coloro per i quali questo nuovo ramo di fotografia ha del seducente vogliò tracciare alcune regole che certo saranno utili.

L'esposizione dei tre negativi deve essere fatta lo stesso giorno o meglio ancora immediatamente vicina e sempre alla medesima luce. Se all' aperto, si prestano più d' ogni altro per buon risultato, i giorni coperti da nuvole biancastre. Negativi fatti al sole, all' ombra di verdura od in stanza decorata con colori neutri non daranno mai buoni risultati. Un oggetto bianco che si voglia riprodurre, deve sempre, come nella fotografia comune, avere diversi toni di luminosità, e per abituare l'occhio a valutare questi diversi toni l'esercizio migliore da farsi è quello di impraticarsi della diversa illuminazione, studiando tutti i diversi toni che può presentare un foglio di carta da fotografia alquanto sgualcito. Lo sviluppo delle negative non deve essere eccessivo, ma tale da dare morbidezza a tutto l'insieme. Le negative attraverso il filtro rosso e verde debbono il più possibile assomigliarsi. Mentre di minore importanza è l'intensità di negative attraverso il filtro bleu.

E naturale che di preferenza bisogna usare per le tre esposizioni, lastre della stessa marca, ma in caso si usassero lastre di marche diverse, bisognerà correg-

gere sia con l'esposizione, sia con lo sviluppo l'intensità delle diverse negative, in modo che viste per trasparenza si scorga il meno possibile la differenza. Se l'esposizione è giusta e fatta sopra lastre della stessa marca è naturale che i risultati saranno identici per le tre negative.

L'illuminazione del paesaggio o dell'oggetto ha una grandissima importanza. È bene evitare forti contrasti che portano ad un negativo duro. Invece bisogna cercare che tutto sia armonico e che anche nelle parti intense ci sia una certa trasparenza. Intensità superflua porterebbe come conseguenza un falso tono nel colore. Negative troppo trasparenti oppure negative adattate per la stampa al carbone, sono da evitarsi. Bisogna tenere presente che mentre da quasi ogni negativo si possono ottenere delle copie in bianco e nero che con correzioni possono ritenersi come ottenute da negativi esposti e sviluppati giustamente, nella fotografia tricromica gli errori non possono venire corretti con ritocchi e velature.

Per evitare dei possibili sbagli di esposizione, è necessario avere sempre un fotometro. Io per mio conto ho adoperato sempre il fotometro del V. Winne e mi sono fatto una tavola fotometrica speciale deducendone dati fissi prendendo le mosse da una data esposizione con un dato diaframma. Questa tavola a coefficienti fissi l'ho applicata alla mia camera oscura e perciò l'ho sempre sott'occhio e non vi è pericolo che nella fretta o nel troppo zelo messo per ottenere un buon negativo mi dimentichi il coefficiente fisso e ne ottenga risultati tali da compromettere il risultato finale dell'operazione.

La stampa dei tre negativi presenta però sempre delle difficoltà, giacchè essa dipende molto dalla negativa stessa. I risultati non sono sempre medesimi. L'inchiostratura dei fototipi deve essere ogni volta studiata e molte volte risultati discreti si ottengono anche col metodo della triplice esposizione su gomma bicromatata, processo però non sempre adatto. I migliori risultati però si ottengono col metodo del Lehmann chiamato altrimenti metodo della polverizzazione, ed abbenchè anche qui non si sia raggiunto il desiderabile, pure io consiglierei coloro che vogliono dedicarsi alla tricromia a studiare appunto sul processo del Lehmann.

Trad. ALBERTO LEVY.

FOTOGRAFIE POLICROME AL PIGMENTO

di P. HANNEKE

Da molti anni si lavora assiduamente attorno un processo per la produzione di fotografie in colori naturali, ma finora non è stata trovata nessuna via che soddisfa le esigenze pratiche. I metodi indiretti della cosiddetta fotografia tricromatica sono troppo lunghi per farsi strada fra i dilettanti e fotografi professionisti, e per la maggior parte questi processi permettono soltanto l'esecuzione di fotografie su vetro mentre sarebbe molto più importante di ottenere le copie colorate sulla carta. L'unica applicazione estesa dalla fotografia tricroma sta finora nel ramo della « Autotipia ».

Oltre i processi fotografici in colori naturali a base scientifica furono fatti sempre saggi pratici manuali e semplici per ottenere fotocopie in colori simili a quelli della natura. Tali esperimenti sono di data già alquanto remota. Così riportiamo dai « Photographische Mittheilungen » XIV dell' anno 1877 la seguente notizia:

« *Henry Cooper* uno dei primi che dopo la pubblicazione del processo al pigmento di *Swan* fece una serie di tali esperimenti ha pubblicata già alcun tempo fa un'idea molto interessante per ottenere immagini policrome mediante una sola stampa. Egli propose di rivestire una carta di diversi strati sovrapposti di gelatina cromatata con diversi colori. Le singole parti della negativa allora dovrebbero trovarsi in un dato rapporto di trasparenza per ottenere che l'effetto della luce alla copiatura nello *châssis* penetri fino al colore corrispondente, richiesto da ogni parte della copia. Non occorrerà spiegare quali difficoltà pratiche, anzi quali impossibilità, offrirebbero nella maggior parte dei casi tanto la produzione di tali negative quanto la loro copiatura, in *casi speciali* però con questo metodo si potrebbero ottenere effetti molto belli. Per tali esperimenti debbonsi scegliere *soggetti specialmente adattati*, se non si vuol essere costretti a preparare la negativa all'occorrenza in modo tanto complicato quanto artificioso. »

Il *Cooper* con questo processo ha copiato sculture su fondo colorato, rose rosse con foglie verdi, ed altro.

Sui medesimi principî, più tardi, ha lavorato *Edward R. Hewitt*, di New York, ed ha preso nel 1895 un brevetto americano sul suo processo. Hewitt su carta, vetro o celluloido, prepara tanti strati di gelatina quanti egli desidera colori differenti nella copia e dà ad ogni strato il suo proprio colore. I colori vengono posti secondo il loro ordine nello spettro solare. Il rosso e i colori più oscuri formano il fondo, il violetto e i colori più chiari gli strati superiori. La gelatina viene sensibilizzata sulla carta durante la preparazione degli strati, ovvero la carta viene rivestita di gelatina insensibile che si sensibilizza all'uso mediante immersione in una soluzione bicromatata. La carta così sensibilizzata viene esposta sotto una negativa usuale o specialmente preparata. I colori vengono scelti secondo il carattere della negativa o secondo il gusto individuale. La copiatura e lo sviluppo sono conformi a quelli nel processo al carbone.

Da questo si vede che Hewitt ha seguito lo stesso metodo del Cooper. Nel 1896 Vaucamps, prese un brevetto austriaco su di un processo completamente identico a quello sopradescritto. Saggi di questo processo furono presentati all'Istituto grafico di Vienna.

Adesso si presenta *J. von Slawik* con un processo al pigmento per ottenere copie colorate da negative usuali che secondo tutto che ne abbiamo inteso sarebbe identico ai lavori del Cooper, del Hewitt e del Vaucamps, forse lo Slawik ha aggiunto qualche cosa di nuovo di cui finora ci manca notizia, perchè si dice che egli abbia chiesto un brevetto tedesco. Ma una pubblicazione a tale riguardo non è avvenuta dall'Ufficio dei Brevetti fino al 1° marzo scorso.

Abbiamo visto dello Slawik alcuni belli paesaggi, altri però dimostrano grandi difetti. È chiaro che questo metodo non può trovare un'applicazione pratica generale per ottenere stampe a colori da ogni negativa; già il rapporto di Cooper menziona che solo in *casi speciali* si ottengono belli effetti. Benchè qualche difetto nei colori potrà essere eliminato mediante sviluppo parziale più forte o più



FRA FILIPPO LIPPI

LA VERGINE IN ADORAZIONE AVANTI AL FIGLIO

(Galleria d'Arte antica e moderna - Firenze)

CARTE E TESSUTI- SENSIBILI LUNA

Tre varietà principali: **Rugosa - Vergata - Liscia**

*che forniscono una serie completa di svariate intonazioni
dal rosso sanguina al nero platino*

EFFETTI ARTISTICI ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

BIANCHI PURISSIMI E PROFONDITÀ DEI TONI-SCURI ▲

CONSERVAZIONE PERFETTA DELLE PROVE ▲ ▲ ▲

poichè le carte LUNA non essendo preparate con sostanze colloidali,
consentono la più perfetta eliminazione del fissatore e suoi derivati.

AGENZIA GENERALE PER L'ITALIA

PRESSO LO

STUDIO DI RIPRODUZIONI ARTISTICHE

TORINO - 41, Via Napione, - TORINO

Le carte **LUNA** sono in vendita dai principali negozianti di PRODOTTI FOTOGRAFICI

Grande Concorso Internazionale

LONDRA, 1° Ottobre 1904

+ + + + **LIRE 6000 DI PREMI** + + + +

Chiedere programmi e schiarimenti allo STUDIO DI RIPRODUZIONI ARTISTICHE, via Napione, 41, Torino

debole, tali correzioni sono molto limitate. Bisogna anzitutto riflettere che l'intensità della riduzione di uno strato al bromuro d'argento cioè la riuscita di una negativa, non dipende solo dai colori dell'originale, ma anzitutto dall'intensità d'illuminazione delle singole parti e poi dal carattere del rivelatore e di altro. Si esamini a questo riguardo il carattere dei negativi!

L'idea della produzione di copie policrome al pigmento da negativi usuali o specialmente preparati, come si vede, è stata data varie volte ed i fabbricanti delle carte al pigmento, colle loro grandi esperienze tecniche non hanno voluto occuparsene. Da ciò si dovrebbe concludere che quegli industriali ne escludono un impiego pratico remunerativo.

La carta al pigmento policroma di *Slawik* tra breve deve essere messa in commercio ed allora ognuno avrà occasione di formarsi un criterio sul valore pratico di questo processo di copiatura.

Trad. E. BAUM.

LA FOSFORESCENZA DELLE LASTRE FOTOGRAFICHE

Stando alle prove fatte dal Vaugton e da H. J. Edward, immergendo una lastra fotografica, non impressionata, per dieci minuti in una soluzione di *piro-soda*; lavandola e tuffandola in una soluzione satura di allume si otterrebbe una luce fosforescente che durerebbe circa un minuto. Anche la soluzione di allume, stando ai suddetti autori, diverrebbe fosforescente.

L'argomento sembrandomi assai interessante ho fatto delle esperienze in merito.

Una lastra (Cappelli, extra-rapida, etichetta rossa) è stata immersa per dieci minuti in un rivelatore *piro-soda* così dosato:

A. Acqua	gr. 500
Solfito di sodio crist.	» 100
Acido pirogallico.	» 14
B. Carbonato di sodio al 10 %	

$$A = 1; B = 1; \text{Acqua} = 1.$$

Dopo avere lavata la lastra in acqua corrente è stata tuffata in una soluzione satura d'allume (temperatura 15°) completamente al buio. *Nessun fenomeno* luminoso è comparso nè sulla lastra, nè nella soluzione d'allume.

Ritenendo che la qualità dell'emulsione influisse sui fenomeni descritti dai mentovati autori, ho ripetuto l'esperienza nelle identiche condizioni, ma con lastre Hauff.

Anche in questo caso nessun fenomeno luminoso si è presentato.

Ripetendo le esperienze colla sostituzione di un bagno idrochinone-metolo al *piro-soda*, pure *nessun fenomeno* ho potuto osservare. Trattandosi di fenomeni in cui le condizioni dell'esperienza debbono immensamente influire (poichè tutti sappiamo quanto per esempio influisca il modo di preparazione sulla fosforescenza dei solfuri terrosi), io invito e con me tutti coloro che s'interessano di questi studi, di comunicare esattamente le condizioni delle esperienze. È solo così che quanto viene pubblicato potrà riuscire veramente utile.

Dott. LUIGI CASTELLANI.

LA PLASTICA IN FOTOGRAFIA

Il Sig. Carlo Baese della nostra città, ma domiciliato a Berlino ci manda una descrizione di un suo metodo per ottenere con mezzi puramente fotografici dei negativi plastici, vale a dire dei negativi atti a dare una matrice entro la quale può benissimo colarsi del gesso da formare ritraendone un bassorilievo di uno spessore non indifferente che riproduca fedelmente le sembianze della persona fotografata. È una nuova conquista nel campo fotografico, e mentre ci riserviamo di dare ampia spiegazione del metodo nel prossimo numero del *Bullettino*, ciò che non ci è possibile oggi per la sovrabbondanza della materia, portiamo a conoscenza dei nostri lettori assai volentieri questa scoperta la quale avrà indubbiamente una larga applicazione nella fotografia artistica. Diremo soltanto oggi che l'esposizione per ottenere il negativo atto alle susseguenti operazioni si ottiene sotto condizioni di luce artificialmente combinate, ma facilissime ad ottenersi ed è di appena due secondi al massimo. Ringraziamo pertanto il Sig. Baese di avere voluto comunicare a noi la notizia prima che altri la pubblicassero, e ci lusinghiamo di potere presto mostrare ai Soci nostri qualche prova della nuova scoperta.

Filtri colorati e sensibilizzatori per la tricromia, di E. König (1). — Servono come supporto dello strato colorato delle lastre di cristallo dello spessore di 1 a 2 mm., che si puliscono lasciandole per alcune ore in acido cloridrico diluito, e poi, dopo, sciacquate con una miscela di ammoniaca e alcool.

Per spalmarle colla gelatina colorata si pongono sopra una grossa lastra di cristallo bene livellata e si ricoprono con 7 cm³ di soluzione, filtrata previamente attraverso carta, per 100 cm³ di superficie. Ad una lastra 9 × 12 cm. corrisponderanno quindi 8 cm³ di soluzione.

I. Formule per filtri sottrattivi (per stampa tricromica).

a) Filtro bleu.

Violetto cristallo (Krystall violett)	4 gr.
Acqua	100 cm ³
Acido acetico	5-6 gocce

si fa la soluzione a caldo.

All'uso si mescolano:

Sol. di gelatina all'8 ‰	100 cm ³
Sol. colorata	6 »

b) Filtro verde.

Tartrazina	3 gr.
Bleu patent (Patent bleu) . . .	6 »
Acqua	330 cm ³

si fa la soluzione a caldo.

All'uso si mescolano:

Sol. di gelatina all'8 ‰	100 cm ³
Sol. colorata	4-5 »

Questo filtro lascia passare il verde, smorza il giallo ed il bleu e assorbe l'arancione ed il rosso fino ad una sezione stretta all'estremità dello spettro. Questo rosso non è di menomo influsso. Se però si volesse escluderlo completamente basta aggiungere, del verde naftolo (Naphтолgrün) che però aumenta il tempo di esposizione. Un filtro che assorbe assolutamente tutto il rosso sarebbe il seguente:

Verde naftol.	4 gr.
Bleu patent	6 »
Tartrazina	2.5 »
Acqua	400 cm ³

All'uso si mescolano:

Sol. di gelatina all'8 ‰	100 cm ³
Sol. colorata	5 »

c) Filtro rosso.

Rosso dianile (Dianil rot) . . .	5 gr.
Acqua	200 cm ³

All'uso si mescolano:

Sol. di gelatina all'8 ‰	100 cm ³
Sol. colorata	4 »

II. Formule per filtri addittivi (per sintesi ottica e cromoscopia).

a) Filtro bleu.

Violetto cristallo	3 gr.
Bleu metilene (esente da cloruro di zinco)	1 »

(1) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 67 e 81.

Acqua	100 cm ³
Acido acetico	5-6 gocce

si fa la soluzione a caldo.
All'uso si mescolano:

Sol. di gelatina all'8 % ₀	100 cm ³
Sol. colorata	7-8 »

b) *Filtro verde.*

Tartrazina	6 gr.
Bleu patent	1 »
Acqua	140 cm ³

si fa la soluzione al caldo.
All'uso si mescolano:

Sol. di gelatina all'8 % ₀	100 cm ³
Sol. colorata	7-8 »

Volendo anche qui eliminare completamente il rosso:

Verde naftol	2 gr.
Tartrazina	6 »
Bleu patent	1 »
Acqua	180 cm ³

All'uso si mescolano:

Sol. di gelatina all'8 % ₀	100 cm ³
Sol. colorata	8-9 »

c) *Filtro rosso.*

Tartrazina	4 gr.
Rose bengala	3-5 »
Acqua	150 cm ³

All'uso si mescolano:

Sol. di gelatina all'8 % ₀	100 cm ³
Sol. colorata	7-8 »

Ogni filtro va composto di due lastre che si cementano col balsamo del Canadà.

I filtri descritti sono regolati per le lastre ortocromatiche; in pratica dovrebbero quindi adoperare tali lastre almeno per il filtro verde e quello rosso.

Quali sensibilizzatori per la tricromia sono in primo luogo da prendersi in considerazione: Il ROSSO ETILE di *Miethe* e l'ORTOCHROM T ed il PINACHROM dell'autore (1).

Il rosso etile rende le lastre eminentemente sensibili per il verde e il giallo fino all'arancione, ma meno per il rosso; l'ortochrom sensibilizza meglio per il rosso che il precedente, ma viene, a questo riguardo, alquanto superato dal pinachrom.

Con tutti questi sensibilizzatori le lastre preparate a bagno sono molto più sensibili ai colori di quelle tinte nell'emulsione, così che ove occorrono pose corte non si possono impiegare le lastre pancromatiche del commercio, preparate nel secondo modo.

Non tutte le lastre ordinarie del commercio si prestano bene per la sensibilizzazione, e devesi cercare le migliori coll'esperimento.

L'autore trova eccellenti in proposito le lastre Agfa, Lumière e Smith.

Si sensibilizzano le lastre nel modo seguente:

Ortochrom T	1 gr.	} 1 : 1000
sciogliesi a caldo in		
Alcool	100 cm ³	
e si diluisce poi con:		
Alcool	500 cm ³	
Acqua dist.	400 »	

Questa soluzione è ottenibile in commercio.
Il bagno sensibilizzatore è composto di:

Sol. di Ortochrom	4 cm ³
Ammoniaca	2 »
Acqua dist.	200 »

Si tengono le lastre per tre o quattro minuti nella soluzione, si lavano poi per due o tre minuti in acqua corrente o sovente cambiata e si seccano infine al più presto possibile in una cassetta in cui un ventilatore spinge dell'aria scaldata e filtrata, o, in mancanza di un ventilatore, in una cassetta di latta ove vicino alle lastre si metta un vaso contenente del cloruro di calcio secco.

Le operazioni descritte sono da farsi al buio, o almeno più discosto che sia possibile dalla luce rossa, all'ombra del proprio corpo.

Se durante la sensibilizzazione le lastre sono state ben protette anche dalla luce rossa, o se il disseccamento fu molto breve, le lastre si conservano per più mesi.

Nella quantità di bagno sensibilizzatore sopra indicato, e contenente 4 cm³ di soluzione di ortochrom, non possono essere successivamente sensibilizzate che due lastre 13 × 18 cm. o quattro lastre 9 × 12 cm.; le seguenti mostrerebbero una minore sensibilità che rapidamente decresce aumentando il numero.

Ortocromatizzando due lastre di diversa sensibilità, se ne avrà una p. es. dieci volte più sensibile dell'altra. Dopo l'ortocromatizzazione, la relazione fra la sensibilità per le diverse regioni dello spettro non è più di 1 : 10 ma trovasi spostata in favore della lastra originariamente meno sensibile.

Così, p. es., per il rosso la lastra originariamente dieci volte più sensibile non lo sarà ora che tre volte. Segue da ciò che non si può mantenere una determinata proporzione fra i tempi di esposizione, anche nel caso di adoperare sempre il medesimo sensibilizzatore, se si cambia la marca delle lastre.

Per le marche indicate dinnanzi, la proporzione fra i tempi di esposizione è: per filtri sottrattivi circa di 1 : 3 : 6, per filtri additivi di 1 : 5 : 8 (Bleu : verde : rosso). Usando il pinachrom la proporzione sarà di 1 : 2 1/2 : 2 1/2 rispettivamente di 1 : 4 : 3.

È naturale che non sarà vantaggioso di usare lastre poco sensibili per l'ortocromatizzazione anche se la proporzione fra i tempi di esposizione fosse più favorevole che per le lastre molto sensibili; il tempo di esposizione totale sarà sempre maggiore per le prime e questo è sovente di molta importanza.

I tempi di esposizione d'innanzi indicati non sono che relativi; quelli assoluti dipendono da tante circostanze che è impossibile di dare dati precisi. Si può però senza inconvenienti confrontare il tempo di esposizione totale di una tricromia con quello di una posa ordinaria senza filtro, a parità di condizioni.

Col filtro bleu, in altro luogo indicato, il tempo di esposizione sarà circa quattro volte maggiore di quello senza il filtro. Si avrebbe quindi da esporre

(1) Questi due colori vengono fabbricati dalla *Farbwerke Meister Lucius, e Brüning, Höchst am Main.*

una tricromia con filtri sottrattivi a lastra ortocrom $4 \times (1 + 3 + 6) = 40$, con filtri additivi $4 \times (1 + 5 + 8) = 56$ volte di più che una posa ordinaria del medesimo soggetto in uguali condizioni. Usando lastre pinachrom si avrebbero i tempi di posa 24 e 32 invece di 40 e 56.

Non essendo i tempi di posa, per una lastra ordinaria e obbiettivi luminosi, che una frazione di secondo, i tempi di posa per le tricromie non potranno essere per certo di una lunghezza esagerata.

Usando le lastre pancromatiche del commercio, la cosa cambia d'aspetto.

L'autore, esaminando una marca rinomata, trovò per i tempi di esposizione relativi la proporzione 1:8:40, così che il tempo di esposizione totale risultò di $4 \times (1 + 8 + 40) = 196$ volte maggiore di quello di una posa ordinaria.

Sarà superfluo fare osservare che si può benissimo fare una collezione di tre filtri nei quali la proporzione dei tempi di posa fra bleu e rosso sia 1:2 o 1:1. Non occorre altro che di fare il filtro bleu più oscuro. Però in tal caso, se anche la proporzione fra i tempi di posa parziali sembra più favorevole, il tempo di posa totale aumenta parecchio.

Rinforzo di negative avanti la fissatura, di R. A. Reiss (1). — Questo rinforzo dà una grana molto più fina di quella dopo la fissatura. All'occorrenza se il rinforzo non fosse sufficiente, si può rinnovarlo dopo la fissatura.

Si sviluppa una negativa morbida con uno sviluppatore diluito, si lava poi per 10 minuti e si immerge infine in un bagno di:

Cloruro mercurico	5 gr.
Bromuro potassico	5 »
Sale comune	5 »
Acqua	100 cm ³

L'immagine sparisce rapidamente. Si lava all'oscuro per circa mezz'ora e si sviluppa collo sviluppatore dapprima adoperato. Il fissatore non dev'essere che lievemente sodo.

Stampa doppia sopra carta al bromuro di W. Arney (2). — Trattandosi p. e. di nuvole da introdursi nell'ingrandimento di un paesaggio si espone prima il paesaggio e lo si sviluppa completamente. Si lava poi con due o tre acque, si immerge in acido idroclorico diluito (1 0/10), si lava di nuovo in due acque, si immerge in una soluzione diluita di soda per neutralizzare tracce di acido rimaste nella carta, ed infine si sciacqua. Si espone la prova ancor umida una seconda volta per le nuvole dando un'esposizione di circa quattro volte maggiore di quella che si avrebbe dato per la carta secca.

Nuovo rinforzatore (3). — Si imbianca la negativa come all'ordinario con una soluzione di bicloruro di mercurio e dopo lavata si annerisce con una soluzione di:

Allume	30 gr.
Tiosolfato sodico	22 »
Acqua	1000 cm ³

L'immagine è di color brunoastro ed è composta di solfuro d'argento e di mercurio.

Causa inattesa di confusione in una posa (1). — E. Scamell scoprì che la causa di confusione in pose di un interno che non poteva spiegarsi era la vicinanza di una stufa accesa ad uno dei piedi del suo treppiede. Durante l'esposizione di tre quarti d'ora il piede in questione seccandosi fortemente si accorciava e si piegava, spostando così gradatamente l'apparecchio. Dopo collocato questo sopra una solida cassa, il fenomeno non si mostrò più e le negative risultarono di perfetta nettezza.

Distinguere copie intonate con bagni viro-fissatori da copie intonate con bagni separati di E. Valenta (2). — Si riscalda la copia al disopra di una fiamma fino al cangiamento del suo colore. Una tinta rosea indica che la copia fu intonata con bagni separati, una tinta giallognola o brunastra, che la copia fu intonata con bagno viro-fissatore.

Encaustico per stampe al platino ed al bromuro d'argento (3).

Cera bianca	100 gr.
Gomma elenia	2,5 »
Benzolo	50 cm ³
Alcool	70 »
Olio di lavandola	3 »

Si sciolgono i primi quattro ingredienti, posti in una bottiglia con collo largo, riscaldandoli a bagno maria ed avendo cura che i vapori di benzolo non possano accendersi. Si rimescola la miscela fino a completo raffreddamento e vi si unisce infine l'olio di lavandola. Si applica questo encaustico con un cuscinetto di morbida tela, e si raschiuglia poi con un altro cuscinetto asciutto fino a togliere tutto l'eccesso.

Vernice acquosa per stampa (4).

Acqua	160 cm ³
Gomma lacca bianca	16 gr.
Borace	4 »
Carbonato di sodio	1 »
Glicerina	1 cm ³

Si scioglie il borace ed il carbonato in metà dell'acqua riscaldata, e si aggiunge poi la gomma lacca sminuzzata, rimestando il liquido fino a completa soluzione; si filtra infine e si aggiunge la glicerina ed il rimanente dell'acqua. Si applica con un pennello di cammello non troppo abbondantemente. Si secca la copia in posizione orizzontale.

Inchiostro bianco per scrivere sopra carta nera (5).

Gomma arabica	100 gr.
Acqua	1000 cm ³

(1) *Prager Tagblatt*, 27 marzo 1904, *Phot. Echo*.

(2) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 74.

(3) *The Phot. News*, 1904, pag. 254.

(4) *The Phot. News*, 1904, pag. 242.

(5) *The Phot. News*, 1904, pag. 254.

(1) *Camera Craft*, 1904, pag. 174.

(2) *Camera Craft*, 1904, pag. 173.

(3) *Camera Craft*, 1901, pag. 173.

Dopo la soluzione si passa attraverso mussolina e vi si aggiunge:

Bianco di zinco 9.3 cm³

Oppure:

Bianco cinese 240 gr.
Gelatina 60 »
Alcool 30 cm³

Si fa sciogliere la gelatina in un po' d'acqua e dopo sciolta a caldo si aggiunge il bianco cinese e tanta acqua da formare una pasta liquida. Infine si aggiunge l'alcool. Se dopo un certo tempo si congelasse, si riscalda prima dell'uso.

Sviluppo di diapositive in diversi colori di P. Hanner (1). — L'ommissione del solfito sodico nello sviluppatore produce un rilevante cambiamento del colore dell'immagine. Con uno sviluppatore composto di:

Sol. di pirogallolo 2 % 50 cm³
» di carbonato potassico 10 % 50 »
» di bromuro potassico 10 % 8 gocce

si ottiene, dopo la fissatura con lastre del tipo *Perutz Thomas*, ecc., e con un'esposizione normale, toni seppia caldi e brillanti. Sciacquando le lastre, il colore si muta in verde oliva e lo strato gelatinoso assume una tinta giallo pallida, la qual'ultima in seguito sparisce durante la lavatura, così che infine le luci risultano completamente chiare e limpide.

Aggiungendo alla soluzione come sopra

Solfito sodico misto 4 gr.

il tono diventa un seppia freddo che colla lavatura si converte in oliva oscuro. Aumentando il solfito a:

Solfito sodico 8 gr.

le diapositive diventano bianco seppia oscuro, e con:

Solfito sodico 16 gr.

il colore risulta quasi completamente nero.

Il pirogallolo permette quindi di alterare con facilità le diverse gradazioni del verde oliva, al seppia fino al nero caldo.

Con uno sviluppatore composto di:

Sol. di edinolo 2 % 50 cm³
» di carbonato potassico 10 % 50 »
» bromuro di potassio 10 % 10 gocce

si ottengono sulle lastre sovra indicate dei toni porpora. Si mescola lo sviluppatore immediatamente avanti l'uso tingendosi esso rapidamente in bruno.

Aggiungendo del solfito sodico il tono diviene nero.

Modificando in modo simile gli altri sviluppatori si possono del pari ottenere toni diversi.

Anche variando il tempo di esposizione e quello dello sviluppo si possono variare i toni delle immagini. Con uno sviluppatore all'idrochinone composto di:

A. Solfito sodico cristallizzato. . . 50 gr.
Acqua 500 cm³
Idrochinone 8 gr.
Acido citrico. 3 »
Bromuro di potassio. 1 »

B. Carbonato sodico 50 gr.
Acqua 500 cm³

ove all'uso si mescolano:

Soluzione A. } parti uguali.
Soluzione B. }

si ottengono in condizioni normali toni neri.

Aumentando il tempo di esposizione al *quintuplo* (vale a dire a 5 minuti, con una negativa normale a 20 cm. da una candela stearica) e diluendo lo sviluppatore come segue:

Sol. A. 20 cm³
» B. 20 »
Acqua 60 »

si ottiene un tono seppia con buone gradazioni. Lo sviluppo fino al pieno vigore dell'immagine richiede in questa soluzione diluita circa 10 minuti. Il controllo deve essere sempre per trasparenza, poichè per riflesso l'immagine, alla luce debole del camerino oscuro, sembra, per il suo colore bruno, sempre troppo chiara.

Aumentando l'esposizione al *decuplo* e prendendo uno sviluppatore composto di:

Soluzione A 20 cm.
» B 20 »
Acqua 160 »

la diapositiva diviene molto delicata ed un po' debole ed assume un colore sanguigno. La durata dello sviluppo si prolunga alquanto e raggiunge i 20 minuti. Un ulteriore aumento di esposizione e in conseguenza un'ulteriore diluizione dello sviluppatore è per la pratica senza valore.

R. W. Thomas consiglia per lo sviluppo delle sue lastre, onde ottenere toni diversi, il metodo seguente: Si preparano 4 soluzioni:

I. Idrochinone 10 gr.
Solfito sodico cristall. 60 »
Acido citrico. 4 »
Bromuro potassico. 25 »
Acqua 600 cm³
II. Idrossido di sodio. 10 gr.
Acqua 600 cm³
III. Bromuro di potassio 60 gr.
Acqua 600 cm³
IV. Carbonato d'ammonio 30 gr.
Acqua 600 cm³

All'uso si mescolano:

Per *toni neri*:

Sol. I. 15 cm³
» II. 15 »
Acqua 50 cm³

Esposizione: 30 secondi a 60 centimetri da una fiamma a gas a farfalla. Durata dello sviluppo: 4 minuti.

Per *toni bruni*:

Sol. I. 15 cm³
» II. 15 »
» III. 1 »
» IV. 1 »
Acqua. 50 »

(1) *Phot. Mittheilungen*, 1904. pag. 115.

Esposizione: 30 secondi a 15 centimetri di distanza dalla fiamma. Durata dello sviluppo 10 minuti.

Per toni porpora:

Sol. I.	15 cm ³
» II.	15 »
» III.	2 »
» IV.	2 »
Acqua	50 »

Esposizione: 30 secondi a 12 centimetri dalla fiamma. Durata dello sviluppo: 8 minuti.

Toni sanguigni:

Sol. I.	15 cm ³
» II.	15 »
» III.	6 »
» IV.	6 »
Acqua	50 »

Esposizione: 60 secondi a 12 centimetri dalla fiamma. Durata dello sviluppo: 30 minuti.

Gli esempi dati dimostrano come si possano ottenere i toni più svariati col variare la dosatura dello sviluppatore e coll'aumentare il tempo di esposizione. Per la pratica non sono di valore che i toni bruni e olivastri, perchè i toni porpora e sanguigni esigono un tempo di esposizione troppo lungo e le immagini risultano sovente troppo sottili.

La causa delle esplosioni delle polveri-lampo di A. J. Jarman (1). — Come è noto, la polvere di magnesio soffiata attraverso una fiamma si accende formando una luce di carattere sì attinico da poterla usare per diversi scopi fotografici. Per certi usi però, come la fotografia di persone di notte, la combustione della polvere di magnesio per sé sola non è abbastanza rapida, e si cercò quindi di accelerarla aggiungendo alla polvere di magnesio dei corpi che per semplice ignizione potessero fornire una quantità maggiore di ossigeno di quello che contiene l'aria atmosferica. Da principio si ricorse al nitrato di sodio o di potassio, che però si dovettero abbandonare, perchè facilmente attirano l'umidità dell'aria, formando in seguito del nitrato di magnesio che è senza effetto.

Più tardi si adottò il clorato di potassio o miscele di clorato e perclorato, ricchi essi pure di ossigeno, e per accelerare l'accensione si introdusse anche il cotone fulminante.

Queste miscele eminentemente esplosive furono per l'inesperienza degli operatori sovente causa di gravi danni ed anche di perdita della vita.

Recentemente si usavano anche dei composti di fosforo, che aumentano molto la brillantezza della luce. Però anche i fosfori sono alquanto pericolosi, e le loro miscele col magnesio molto esplodenti, così che anche delle persone di esperienza non poterono salvarsi da seri accidenti.

La ragione di questi pericoli sta nella grave affinità fra il magnesio e l'ossigeno, di modo che basta un lieve aumento di temperatura per effettuarne la combinazione seguita da una forte esplosione.

Le polveri-lampo possono accendersi per semplice

frizione, e specialmente se nelle miscele sono per caso presenti particelle di sostanze lignee o cartacee, provenienti p. es. dall'imballatura, o tracce di zolfo anche minime. Ne segue quindi che se alcuno dei corpi accennati ha da essere unito con polvere di magnesio, si deve procedere colla massima circospezione, evitare ogni frizione del composto, e non prepararne e conservarne che piccole quantità.

Si effettua la miscela del clorato di potassio colla polvere di magnesio adoperando dolcemente una stecca di osso, mai un strumento di ebanite o celuloide o di metallo, per evitare la produzione di elettricità tanto effettiva per l'ignizione come il calore.

Sviluppo all'amidolo in soluzione acida di Balagny (1). — L'autore consiglia l'uso di soluzioni di amidolo acidificato con bisolfito di sodio per lo sviluppo di negative molto esposte, non producendo i soliti mezzi per ritardare l'azione di questo sviluppatore, che negative dure a mezze tinte nelle grandi luci.

Lo sviluppatore all'amidolo acido è composto di:

Acqua	150 cm ³
Amidolo	1 gr.
Solfito sodico anidro	2 gr.
Sol. di bromuro di potassio (10 %)	5 cm ³
Sol. di bisolfito sodico	5 »

Per potere più comodamente regolare la composizione dello sviluppatore a seconda dei casi, il Balagny propone di tenere pronte le seguenti soluzioni di riserva:

A. Acqua	150 cm ³
Solfito sodico anidro	25 gr.
Sol. di bisolfito sodico	50 cm ³

Per istantanee lo sviluppatore è composto di:

Acqua	150 cm ³
Amidolo	1 gr.
Sol. di solfito A.	15 cm ³
Sol. di brom. di potassio (10 %)	5 »

L'immagine appare in circa 4 minuti ed è finita dopo 15 o 20 minuti.

Per pose troppo lunghe si mescolerà:

Acqua	150 cm ³
Amidolo	1 gr.
Sol. di solfito A.	10 cm ³
» di bisolfito sodico	10 »

Durante lo sviluppo si aggiunge all'occorrenza ancora della soluzione A.

Gli sviluppatori usati si conservano per lo sviluppo lento di lastre; prima di usarli si filtrano.

Ripristinare lastre troppo indebolite col persolfato d'ammonio (2). — Se, nonostante l'attenzione necessaria, lastre trattate col persolfato d'ammonio si mostrassero troppo indebolite, si possono rinforzare mettendole nello sviluppatore che originariamente servi a svilupparle.

(1) Phot. Mittheilungen, 1904, pag. 107.

(2) Phot. Mittheilungen, 1904, pag. 47.

(1) Phot. News, 1904, pag. 231.

LE SPESE DI FABBRICAZIONE ED IL MANTENIMENTO DEI PREZZI ⁽¹⁾



È un'opinione comune della nostra epoca che l'industria fotografica possa riguardarsi come una delle più ricche e delle più remuneratrici.

S'immagina facilmente che il fabbricante percepisca dei larghi benefici sopra ognuno dei suoi articoli e questa opinione, troppo ottimista, non prevale solo nei circoli degli amatori, ma sovente anche in quelli dei rivenditori.

Il commerciante di forniture si posa volentieri a vittima sfruttata dal fabbricante, mentre l'amatore si posa a sua volta a vittima del rivenditore. Questo errore ha contribuito molto all'avvilimento dei prezzi manifestatosi in questi ultimi anni, che gli sforzi riuniti delle principali case di fabbricazione sono a mala pena riusciti ad arrestare.

Da dove viene questa opinione erronea? Si fonda essa sopra qualche cosa di serio? In primo luogo ciò dipende dal fatto che il valore di un apparecchio, di un obbiettivo, di una scatola di lastre, di un articolo fotografico in genere, consiste meno nel valore dei materiali che entrano nella sua composizione, ma piuttosto nella mano d'opera, nelle spese di fabbricazione ed altri fattori, dei quali non si ha l'abitudine di tenere sufficientemente conto, e che, solo quelli che sono al corrente della fabbricazione degli articoli fotografici, sanno apprezzare e mettere in calcolo.

Difatti, in nessuna altra industria c'è una simile differenza fra il prezzo delle materie prime necessarie alla fabbricazione ed il prezzo netto di vendita degli articoli manifatturati. E perciò che ci sembra indispensabile, per far cessare un malinteso che ha durato anche troppo, di portare qualche schiarimento sopra questa questione e di ricercare quali sono, indipendentemente dal prezzo delle materie prime, gli altri fattori dei quali devesi tenere conto per stabilire i prezzi di fabbricazione.

Sarebbe inoltre non senza interesse il sapere se, per equilibrare il suo bilancio, il fabbricante debba abbassare i suoi prezzi e forzare la vendita ed il consumo, oppure, al contrario, mantenere i prezzi elevati, che forse lo costringeranno a limitare la sua produzione, ma che alla fine dell'anno gli porteranno il medesimo profitto.

Come abbiamo detto d'innanzi, l'industria fotografica passa per essere una delle più remuneratrici, e se questa opinione a poco a poco ha preso radici lo si deve alla vista delle grandi imprese che oggidi sono alla testa della fabbricazione di articoli fotografici, e che si svilupparono rapidamente da modesti principî. Si dimentica però di indagare quante imprese fallirono per non avere i loro capi saputo giudicare sufficientemente le difficoltà da vincersi, e di conoscere il numero quasi incalcolabile delle case sparite.

(1) *Archives de Phot. e Photorevue Suisse*, 1904, pag. 76.

Il prezzo delle materie prime impiegate nella fabbricazione degli articoli fotografici è dei più minimi: il legno, il metallo, ecc., per la costruzione degli apparecchi, l'argento, il vetro, i prodotti chimici per la fabbricazione delle lastre e delle carte sensibili, non rappresenta più del 20 al 30 % del prezzo netto di vendita.

La mano d'opera, i salari degli operai che debbesi aggiungere a ciascuno apparecchio, a ciascuna lastra o foglio di carta sensibile, non rappresentano essi pure che un tanto per cento, e se nelle fabbriche moderne si tende di più in più a sostituire la macchina alla mano d'opera, ciò è meno per aumentare la produzione che per ottenere una fabbricazione più regolare. Non si deve dimenticare che effettivamente la macchina se avesse da funzionare col suo rendimento massimo non tarderebbe a originare una sovrapproduzione.

L'industria ottica forma una classe a parte, poichè la mano d'opera è di un prezzo molto elevato ed influisce considerevolmente sul prezzo di fabbricazione.

Infine per stabilire questo prezzo debbesi tenere conto dei capitali che richiede ogni istallazione, per l'acquisto delle macchine, dei locali, ecc.

Devesi quindi aggiungere anche l'ammontare degli interessi e le spese di ammortizzazione, che senza dubbio sono insignificanti per ogni articolo preso separatamente, ma che nondimeno devonsi prendere in considerazione.

Se stabiliamo adunque il prezzo di fabbricazione sopra le basi seguenti: materie prime, mano d'opera, macchinario, interessi e ammortizzazione del capitale impiegato, arriveremo ad un conto molto seducente in teoria, ma che la pratica ci dimostrerà tosto chimerico.

Prendiamo, per esempio, una fabbrica di lastre nel suo primo anno di funzionamento: la sua macchina stenditrice può coprire giornalmente in media 500 m² di vetro, ed il prezzo di fabbricazione netto per metro quadrato può essere stimato a L. 6.30. Da un metro quadrato possonsi ricavare 42 lastre 13 × 18 cm. il che mette la dozzina di lastre al prezzo lordo di L. 1.80. Le lastre di buona marca vengono generalmente vendute a circa L. 4 la dozzina; dovendo il fabbricante concedere in media il 30 % di sconto al rivenditore, il prezzo netto che esso ricava è di L. 2.67. Non gli resta quindi, se i nostri calcoli sono esatti, che un beneficio di L. 0.87 per ogni dozzina di lastre, ciò che rappresenterebbe così per una produzione giornaliera di 500 m² un beneficio giornaliero di L. 1584.70 ed alla fine dell'anno la bella somma di L. 475,510.

Disgraziatamente in questo calcolo furono omesse molte cose molto familiari nel ceto fotografico.

Abbiamo dimenticato che la macchina stenditrice deve riposare 14 giorni sopra 15, essendo la produzione di una mezza giornata sufficiente per corrispondere alle domande della clientela per 15 giorni. Che durante il riposo della macchina, il personale deve nulladimeno rimanere a posto, esigendo la fabbricazione delle lastre un personale speciale che non si può rimpiazzare continuamente. Non si può ora più fondarsi sui dati sovraesposti per stabilire il prezzo di fabbricazione.

Le spese accessorie sorpassano alquanto il beneficio. E non abbiamo ancora parlato della pubblicità, delle spese enormi necessarie per lanciare in commercio una nuova marca, come: avvisi-réclame, inserzioni, campioni gratis, stampe, ecc.; tutto ciò richiede un novello impiego di fondi che aumenta le spese di am-

mortizzazione del capitale e contribuisce quindi ad elevare il prezzo di fabbricazione.

E questo non è tutto. Fino a che la fabbricazione procede regolarmente, non ci sono accidenti da temere, ma per poco che essa si arresti, che si sia obbligati a non preparare che piccole porzioni di emulsione alla volta, l'operaio non acquista l'esperienza sufficiente e la mercanzia mancante in qualità rappresenta sovente il 50 % della fabbricazione. Se all'incontro v'ha una fabbricazione continua, se avesse da succedervi qualche inconveniente, il male è presto riparato e la fabbricazione procede per giornate intere senza il menomo accidente; la mercanzia perduta non rappresenta d'allora in poi che una percentuale infima.

C'è però ancora una categoria di accidenti che non possiamo passare sotto silenzio, perchè essa costituisce una delle noie più serie per il fabbricante di lastre nel senso che non può essere prevista.

La gelatina è un corpo organico conosciuto molto imperfettamente e le emulsioni subiscono continuamente l'influenza dei cambiamenti di temperatura e di igrometria. Da ciò i ritardi che durano talvolta molti giorni avanti che la fabbricazione abbia ripreso il suo equilibrio normale.

Nelle migliori condizioni devesi tener conto che, durante i tre primi anni il fabbricante non avrà nessun beneficio; è necessario che la sua marca abbia il tempo per farsi conoscere, e questo non può essere che dopo grandi sacrifici. Accadrà che il capitale impiegato, poco importante da principio, si eleva gradatamente ed invece di potere basare il prezzo di fabbricazione sopra un fondo, per esempio, di L. 15,000 dovrà molto sovente basarsi sopra una somma dieci volte maggiore.

Se dopo alcuni anni il fabbricante comincia a trovare una remunerazione delle sue pene e dei suoi sacrifici potrà egli seguire il rivenditore nella china alla quale questo lo vuole trarre e abbassare i suoi prezzi?

Noi non lo crediamo, e sarebbe un cattivo calcolo tanto per il fabbricante che per il rivenditore stesso. La concorrenza esistente fra i fabbricanti è abbastanza sufficiente per assicurare il rivenditore contro il pericolo di essere sfruttato dal fabbricante. Quanto a questo, se esige il mantenimento dei prezzi fissati, egli salvaguarda con questo gli interessi del rivenditore quanto i suoi. È evidente che il rivenditore ha un interesse diretto a vendere un articolo ad un prezzo elevato piuttosto che a buon mercato. Su ciò che riguarda l'aumento del consumo, argomento che si volentieri si mette avanti in favore dell'avvilimento dei prezzi, esso è puramente illusorio.

L'amatore fa la fotografia per suo diletto e chi cerca il suo diletto non guarda poi tanto alla spesa. Al contrario, l'abbassamento del prezzo di vendita non avrà mai altro risultato che di deprezzare l'articolo o la marca stessa. L'amatore s'immagina volentieri e non ha sempre torto, che un articolo a buon mercato non possa prendersi sul serio ed egli darà sempre o quasi sempre la preferenza agli articoli che gli sono offerti ad un prezzo più elevato. Quanto al professionista, che costituisce per il fabbricante una clientela da trattarsi con riguardo, allorchè avrà adottata una marca, l'abbandonerà molto difficilmente, e una differenza di prezzo di pochi centesimi non sarà certo d'influsso sopra la sua decisione.

Non si può abbastanza mettere il rivenditore in guardia contro questa maniera disastrosa di comprendere la loro concorrenza commerciale. Mentre che i fab-

bricanti e i costruttori fanno tutti gli sforzi per potere sorpassare i loro rivali colla buona qualità dei prodotti che lanciano in commercio, sembra a noi che ai negozianti di forniture non dovrebbe stare a cuore che di fare valere le qualità dei prodotti che mettono in vendita, senza dare una eccessiva importanza al loro buon mercato.

Trad. G. PIZZIGHELLI.

H. QUENTIN.

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. Esposizione Sociale

L'Esposizione sociale fu inaugurata l'otto di maggio; essa resterà aperta fino al 23 dello stesso mese. Hanno concorso 50 fra professionisti e dilettanti con 400 fotografie.

Vedasi la relazione al principio di questa dispensa.

II. Concorsi della Società Kodak per l'anno 1903

Vedasi *Bullettino* di gennaio, pag. 95.

III. Esposizione dell'Industria Italiana per il materiale turistico

Bologna, maggio e giugno 1904

Vedasi *Bullettino* di febbraio, pag. 95.

IV. Association Belge de Photographie

Vedasi *Bullettino* di aprile, pag. 121.

V. Esposizione di fotografie ed apparecchi fotografici promossa dalla Società Fotografica di Vienna luglio-settembre 1904

Vedasi *Bullettino* di aprile, pag. 121.

VI. Gran Concorso Internazionale "LUNA" novembre 1903 - ottobre 1904

Vedasi *Bullettino* di aprile, pag. 121.

VII. 3° Salone Internazionale d'arte fotografica della Société de Photographie de Marseille gennaio-febbraio 1905

In questa mostra vi sarà una sezione speciale riservata alla fotografia dei colori.

Per schiarimenti ed informazioni rivolgersi al Segretario generale Edoardo Astier, rue de la Grande-Armée, 11 - Marseille.

VIII. Mostra fotografica regionale toscana promossa dal giornale "I bagni di Casciana"

Dal 3 al 13 luglio 1904

Per professionisti e dilettanti della Toscana colle seguenti categorie:

1. Fotografie di qualunque genere e soggetto per professionisti.
2. Fotografie di usi, costumi e bellezze muliebri per dilettanti.
3. Fotografie, vedute panoramiche di paesi, strade e monumenti, per professionisti e dilettanti.
4. Speciali fotografie di vedute dei Bagni di Casciana e dintorni, per professionisti e dilettanti.

Le prove presentate potranno essere fotografie ottenute direttamente o ingrandimenti, ma il formato non dovrà essere minore di 9×12 .

Tempo utile per la presentazione delle opere, franche di qualsiasi spesa, 25 giugno: dà premi: una medaglia d'oro, una d'argento, una di bronzo e una menzione onorevole per ciascuna delle tre categorie.

Per ulteriori schiarimenti rivolgersi alla Direzione del giornale in Casciana.

Atti della Società

Assemblea generale del 27 marzo 1904

Presiede il Presidente del Consiglio onor. Marchese F. TORRIGIANI.

Ordine del giorno

1. Comunicazioni della Presidenza.
2. Esposizione degli intendimenti del Consiglio sull'indirizzo sociale.

3. Dimissioni del Cav. Uff. Carlo Brogi da Socio Onorario.

4. Dimissioni del Prof. Luigi Castellani da Segretario e del signor Gino Sbisà da Consigliere.

5. Elezione del Segretario e di un Consigliere.

6. Bilancio consuntivo 1903.

7. Relazione dei Revisori dei conti.

8. Bilancio preventivo 1904.

Il Presidente dichiara aperta l'Adunanza. Fa dar lettura dei due processi verbali precedenti e, non essendovi osservazioni, si dichiarano approvati.

Il Presidente legge poi la seguente Relazione sugli intendimenti del Consiglio:

Nell'assumere l'ufficio di Presidente del Vostro Consiglio sento anzi tutto il dovere ed il desiderio di esprimervi la mia più viva gratitudine per l'alto onore che voleste conferirmi.

Certo la scelta non cadde sopra di me per riconosciuta competenza anzi tutto l'arte nella quale non sono che un modesto dilettante, ma perchè sapete che sempre con grande amore mi sono interessato delle arti figurative che non possono non essere ragione di gloria, di decoro e di non trascurabile interesse, se dirette alla più facile e sicura percezione del bello ed insieme alle praticità dell'industria.

Io dovrò certo valermi del consiglio e dei suggerimenti di coloro che tecnicamente hanno maggiore esperienza e lo farò sempre senza preconcetti col solo desiderio che la nostra Società possa attuare un programma di utile ed efficace operosità.

Sono certo di poter contare sull'intelligente e concorde appoggio della Presidenza della Società, degli egregi colleghi del Consiglio e di voi tutti, egregi consoci.

Vasto è il campo che abbiamo innanzi a noi, ma pur troppo limitato dai mezzi dei quali possiamo disporre.

La sede della Società Fotografica Italiana dovrebbe poter offrire a chi la frequenta adatti locali e molteplici apparecchi per tutti gli studi e gli esperimenti che si riferiscono alle multiformi applicazioni della fotografia.

Noi abbiamo già una terrazza di posa, gabinetti oscuri e di ingrandimento, macchine di proiezione, una modesta dotazione fotochimica, ma non reparti per la Tricromia, la Radio-fotografia, la Micro-fotografia, le arti fotomeccaniche in generale, per non parlare che delle cose le più importanti. E dovremmo poterci mantenere sempre al corrente ed al giorno del rapido e meraviglioso succedersi dei nuovi perfezionamenti ed invenzioni.

Ma per raggiungere un tale ideale molti mezzi occorrono e molto superiori a quelli di cui possiamo oggi disporre.

Dovremo quindi anzi tutto cercare di accrescere le nostre risorse aumentando il numero dei Soci. E ciò speriamo lo si potrà ottenere oltretutto col dimostrare che la Società nostra ha intendimenti veramente artistici, tecnici e pratici, col cercare di dare ai nostri Soci, ed anche a quelli che non risiedono a Firenze i maggiori possibili vantaggi che gli attraggano a noi.

Intanto il nostro *Bullettino* per virtù e merito del nostro egregio Colonnello Pizzighelli che da tanti anni e così degnamente ricopre la carica di Presidente della nostra Società, ampliato recentemente di formato, ha acquistato nuova e meritata importanza scientifica ed artistica.

Nè certo qui si arresterà l'opera del nostro egregio collaboratore e la nostra Rivista occuperà certo uno dei primi e più importanti posti fra le congeneri pubblicazioni nazionali ed estere.

Sarà opportuno col tramite delle nostre pubblicazioni mantenere il contatto con le consorelle associazioni e partecipare al generale movimento che in

qualunque modo interessi la fotografia e le sue applicazioni.

A questo proposito il benemerito nostro Vice-Presidente, signor Dott. Lamberto Loria vi darà relazioni delle pratiche da esso condotte col Touring-Club e con il Comitato per l'Esposizione che si terrà in Milano nel 1906.

Ognun vede quale sussidio può arrecare la fotografia, e specialmente l'istantanea, al viaggiatore che oggi, col velocipede e l'automobile si è affrancato dalla tirannia degli orari e può a proprio talento scegliere il suo itinerario e la durata del percorso.

Sarebbe davvero desiderabile che in una Esposizione dell'importanza di quella che si terrà a Milano si destini una apposita sezione alla fotografia e che ad ordinarla sieno chiamati i rappresentanti di quelle Società che della fotografia e delle sue applicazioni si occupano continuamente ed in modo speciale.

Ed ora debbo darvi una buona notizia.

Discutendosi ieri alla Camera dei Deputati il Bilancio del Ministero di Agricoltura, presi occasione del sensibile aumento di stanziamento al Capitolo: «Spese per le scuole d'arte applicata all'industria e scuole commerciali» per ringraziare il Ministro di avere accolto l'invito diretto al Governo dalla Camera nella discussione del precedente bilancio e per esprimere la speranza che parte di quell'aumento sarebbe destinato alla erigenda Scuola di Fotografia e sue applicazioni che per voto del Congresso Fotografico e per iniziativa della nostra Società dovrebbe sorgere in Firenze. Il Ministro mi assicurò essere tale appunto la sua intenzione e che sperava di presto poter portare a termine le trattative iniziate col Comune di Firenze e gli altri enti interessati. Mi lasciò poi sperare che il Ministero contribuirebbe con una somma non inferiore alle lire 6000.

Come vedete possiamo dire di essere vicini a veder realizzato questo nostro progetto.

EGREGI CONSOCI,

Per sommi capi ho accennato agli intendimenti del nostro Consiglio. Non mi illudo credendo che tutti e subito possano avere pratica attuazione. Ma crederemo certo in gran parte raggiunta la nostra mèta quante volte voi vorrete agevolare il nostro compito con la concordia sugli intenti e con la perseverante cooperazione vostra, sulla quale, amo ripeterlo, noi facciamo pieno e fiducioso assegnamento.

L'Assemblea applaude l'egregio Presidente.

Questi riferisce quanto ha fatto presso il Ministero per ottenere un sussidio per la erigenda Scuola di Fotografia, e dice di avere ottenuto lo stanziamento di L. 6000 annue il quale forse potrà essere aumentato e che, unito al sussidio Municipale di Firenze e a quello della Camera di Commercio e della Giunta Provinciale, assicurerà l'esistenza di detto Istituto.

L'Assemblea accoglie con vivo compiacimento la buona notizia ed applaude al Presidente.

Ha quindi la parola il Dott. L. Loria per le comunicazioni della Presidenza e prende a parlare su quanto ha fatto a Milano per il progresso e l'accrescimento della nostra Società.

Due proposte sono state presentate al Consiglio, una dal Dott. Corradi ed una dal Dott. Loria stesso.

La proposta del Dott. Corradi è che la Società fotografica facesse pratiche presso il Comitato dell'Esposizione di Milano del 1906 a che costruisse un padiglione esclusivo per una Esposizione Fotografica e che la nostra Società fosse incaricata di assumere in proprio tale Esposizione, cioè organizzarla ed impiantarla.

La seconda del Dott. Loria di entrare in un accordo col Touring Club Italiano per offrire al medesimo l'aiuto della nostra Società, in qualsiasi esplicazione fotografica del medesimo, e per cercare di fare dei Soci nel grande stuolo di quelli del T. C. I.

Tali proposte furono accettate dal Consiglio con piacere, e fu dato espresso incarico al Dott. Loria, che aveva occasione di recarsi a Milano, di occuparsene.

Il Dott. Loria ha ottenuto il seguente risultato.

In quanto alla prima proposta credeva che le trattative col Comitato dell'Esposizione portassero a buon fine invece ha trovato innumerevoli difficoltà che sarebbe troppo lungo enumerare. Inoltre il programma dell'Esposizione è tale da non permettere l'erezione di un proprio padiglione per la Fotografia, però, come risulta da comunicazioni private, c'è fondata speranza che si potrà raggiungere qualche cosa di soddisfacente per la nostra Società. In quanto alla seconda proposta non può dare ancora una risposta concreta non essendo ancora condotte a termine le trattative.

Il Dott. Loria riferisce inoltre sugli accordi presi con una ditta libreria di Milano, che si occupa specialmente di fotografia, per dare maggiore diffusione al nostro periodico sociale.

Aggiunge infine che per le sue aderenze nella Società Geografica Italiana ebbe l'incarico dal Consiglio di mettersi in relazione colla Società sia per lo scambio delle pubblicazioni, sia perchè la nostra Società si metta a disposizione della Società Geografica in quanto riguarda la fotografia per informazioni, consigli, ecc. per gli esploratori.

Applausi prolungati da tutta l'Assemblea all'egregio Vice-Presidente che ha dimostrato tanto zelo ed interesse per la nostra Società.

Il Dott. Loria ringrazia e propone, che siccome i soci di fuori si lamentano che la Società non offre loro grandi vantaggi ed alcuni hanno date le loro dimissioni, che nel *Bullettino* venga inserito tutto ciò che si fa in seno alla Società e si cominci fin d'ora inserendo per esteso il discorso del Marchese Torrigiani.

Il Dott. Castellani propone che un estratto di detto discorso sia anche pubblicato nei giornali cittadini.

L'Assemblea approva applaudendo.

Indi si passa al N. 3 dell'ordine del giorno.

Il Presidente dell'Assemblea dice che dal momento che il Sig. Cav. Brogi ha inviato ad ogni socio la sua memoria a stampa crede inutile il leggere le lettere scambiate fra il Cav. Brogi ed il Consiglio ed apre la discussione:

L'Avv. Formichini dice che nell'intento di evitare un'utile ed incresciosa discussione ha creduto di formulare un ordine del giorno del seguente tenore:

L'Assemblea generale, riconoscendo le benemerite del Cav. Carlo Brogi verso la nostra Società fin dal suo inizio, della quale anzi egli fu uno dei fondatori, non accetta le dimissioni da esso presentate da Socio Onorario, pregandolo a non insistervi, pur lasciando al medesimo, come di diritto, facoltà di iscriversi anche come Socio Ordinario.

Il Dott. Castellani domanda la parola e dice: Nell'opuscolo a stampa fra il Cav. Brogi ed il Consiglio vede il suo nome ripetuto varie volte il che denota che una delle cause della vertenza è dovuto a quanto egli disse nell'ultima Assemblea generale, si associa all'ordine del giorno Formichini ed aggiunge che una vera e propria questione personale fra lui e il Cav. Brogi non esiste come risulta dalle lettere polemiche sì, ma sempre in forma cortese ed amichevole scambiate, che anche per lui il Cav. Brogi ha titoli di meriti incontrastati verso l'arte fotografica e che il giudizio personale sull'andamento generale della Società può differire da uno ad un altro socio senza che da ciò ne debba derivare svantaggio per la Società stessa.

Dopo di che il Presidente pone ai voti l'ordine del giorno dell'Avv. Formichini che viene approvato all'unanimità e ad unanimità l'Assemblea non accetta le dimissioni del Cav. Brogi da Socio Onorario.

Si leggono le lettere pervenute al Consiglio del Prof. Luigi Castellani e del Sig. Gino Sbisà in cui entrambi rassegnano, motivandole, le loro dimissioni l'uno da Segretario l'altro da Consigliere; e per quanto la Presidenza abbia insistito presso i predetti Signori si son dovute con rincrescimento accettare.

Il Presidente comunica all'Assemblea la scomparsa dalla sede sociale di un obbiettivo Zeis e dei passi fatti presso il Cav. Frosali per rintracciarlo.

Il Cav. Zuccoli propone di fare una denuncia ufficiale la quale proposta viene votata ad unanimità.

Il Presidente chiede allora l'autorizzazione della Assemblea per l'acquisto di un altro obbiettivo, e l'Assemblea autorizza il Consiglio che si rimette completamente all'esperienza e alla sagacia del Presidente della Società Col. Pizzighelli, di fare tale acquisto quando siano perdute le speranze di ritrovare l'obbiettivo rubato.

S'inverte l'ordine del giorno e il Presidente prega il Rag. Signorini di leggere la relazione dei revisori dei conti che è la seguente:

EGREGI SIGNORI E CONSOCI,

Chiamati dalla vostra fiducia ad esaminare il Bilancio Consuntivo per l'esercizio 1903, dopo di avere constatata la perfetta regolarità dei conti, notiamo con piacere che anche quest'anno il Consuntivo si chiude con un avanzo d'esercizio, al confronto col Preventivo, di L. 728,87.

Infatti esaminando il conto spese e rendite si osserva: Una maggiore entrata di fronte

al Preventivo di	L. 2024,98
ed una minore spesa di	» 311,21

Differenza in più	L. 2336,19
Ma si sono verificate maggiori spese per	» 1607,32

Quindi l'avanzo sopra indicato di . .	L. 728,87
---------------------------------------	-----------

Ma i nostri prudenti Amministratori hanno voluto anche in quest'anno passare a perdite per quote inesigibili	L. 448,15
E per ammortamento di mobili e spese d'impianto	» 646,73

Totale	L. 1094,88
dalle quali detraendo le anzidette . .	» 728,87

si ha una perdita di	L. 366,01
--------------------------------	-----------

che confronta con la diminuzione patrimoniale risultante dal Bilancio Consuntivo.



FILIPPINO LIPPI

LA VERGINE FRA SAN MARTINO E SANTA CATERINA

(Chiesa di Santo Spirito - Firenze)

Le maggiori spese provengono anche in quest'anno da quelle incontrate per la stampa del *Bullettino* (che peraltro ha dato una notevole maggiore entrata per inserzioni ed abbonamenti) e dalle diverse eventuali che superano il Preventivo della rilevante somma di L. 530,41, una parte delle quali avrebbe potuto forse figurare anche tra le spese d'impianto, essendosi, da tutti constatato con piacere il notevole incremento che, anche per ciò che si riferisce all'impianto, si è verificato nel corso dell'anno nella nostra Società.

Osserviamo ancora che di fronte a questa maggiore spesa stanno i maggiori introiti eventuali che hanno superato il Preventivo di L. 443,90.

Le minori spese sono principalmente costituite: dalla somma di L. 250 corrispondente al Preventivo sotto il titolo *Acquisti*, mentre sotto questo titolo si è verificata effettivamente una spesa di L. 1196,17 passata con ragione a capitale. Notiamo che tra le indicate spese di acquisto figura anche il valore della nuova macchina il cui prezzo venne compensato con altrettanta diminuzione di attività nel conto *Debitori*.

In seguito alle cose dette vi invitiamo ad approvare il Bilancio chiuso al 31 dicembre 1903. Esterinando anche in quest'anno un voto di sincero plauso al nostro solerte Consiglio d'Amministrazione.

Firenze, li 15 Febbraio 1904.

I Sindaci

Ing. Dott. LUIGI MARRUCCHI
Rag. PIERO SIGNORINI.

Il Presidente domanda se nessuno ha da fare osservazioni e propone un voto di plauso ai revisori dei conti.

L'Assemblea approva ed applaude unanime.

Dopo la relazione il Presidente mette in discussione il bilancio consuntivo 1903. Essendo stato distribuito ai Soci propone sia dato per letto, e non essendovi osservazione, pone ai voti l'approvazione del Bilancio consuntivo, che è approvato.

Prima di passare alla votazione il Presidente pone in discussione il bilancio preventivo 1904 che, essendo stato distribuito fra i Soci, propone sia dato per letto e non essendovi alcuna osservazione da parte dei Soci, pone ai voti l'approvazione del Bilancio stesso che è approvato.

Indi si passa alla votazione.

L'Avv. Formichini propone che alla prossima Adunanza sia posto all'ordine del giorno la nomina di una Commissione permanente per l'elezione, di che all'art. 31 del Regolamento; la proposta è approvata.

Il Presidente prega i Signori Armandi e Pachò a fungere da scrutatori dopo di che il Segretario fa l'appello dei presenti e si procede alla votazione.

Il risultato delle Elezioni è il seguente:

Segretario: Avv. L. LODI-FOCARDI.

Consigliere: Dott. L. CASTELLANI.

Dopo proclamate queste elezioni la seduta è tolta.

Il Segretario

L. LODI-FOCARDI

Il Presidente del Consiglio

F. TORRIGIANI.



Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società

I. L'OBBIETTIVO ARISTOSTIGMATICO $F/5.5$ DELLA DITTA HUGO MEYER & C. DI GÖRLITZ.

Con questo nome la Ditta citata che, sebbene di fondazione relativamente recente, seppe coi suoi prodotti conquistarsi un posto fra le migliori Ditte di fama mondiale, i prodotti delle quali sono sì diffusi nel mondo fotografico, mette ora in commercio una nuova serie dei suoi obbiettivi del tipo anastigmatico, cioè l'*Aristostigmato* $F/5.5$ di cui ci mise a disposizione un esemplare per essere esaminato. Questo obbiettivo (fig. 1) come il suo congenere (fig. 2) dell'apertura $F/7.7$, del quale fu parlato in altro luogo (1), è un obbiettivo assimetrico, composto di due elementi, ognuno dei quali da parte sua è composto di due lenti staccate, con la lente esterna positiva e la lente interna negativa.

(1) *La fotografia e le sue applicazioni alle arti grafiche*. Dispensa 1-2, pag. 11.

Fra i due elementi trovasi il diaframma a iride la di cui scala esterna porta le divisioni $F/5.5$, $F/7.7$, $F/9$, $F/12.5$, $F/18$, $F/25$ e $F/36$ indicanti le rispettive aperture del diaframma.

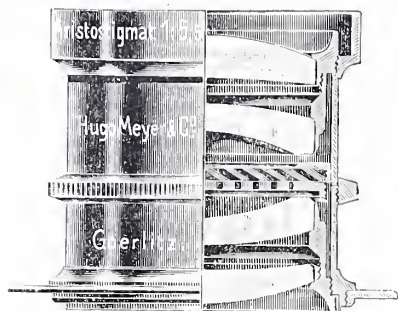


Fig. 1

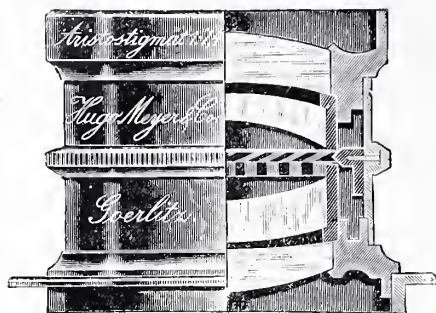


Fig. 2

L'istrumento presentato all'esame è fornito di un otturatore a settori centrali, il quale ultimo è rappresentato separatamente dalla fig. 3. A sinistra della figura vedesi un cilindro sull'estremità inferiore del quale si infila il tubo di caucciù colla pera da pressione, e che contiene uno stantuffo che messo in moto dall'aria compressa nella pera agisce nel braccio di leva sovrapposto, il quale da parte sua fa scattare l'otturatore composto di falcioline come un diaframma a iride. Lo scatto però può essere anche promosso col dito, premendo sopra un altro braccio di leva che nella figura non è visibile. Nella parte inferiore della figura vedesi sull'orlo interno del disco la scala portante le indicazioni dell'apertura del diaframma con un indice mobile (corrisponde nella figura al numero $F/6$), spostando il quale si apre o si chiude il diaframma.

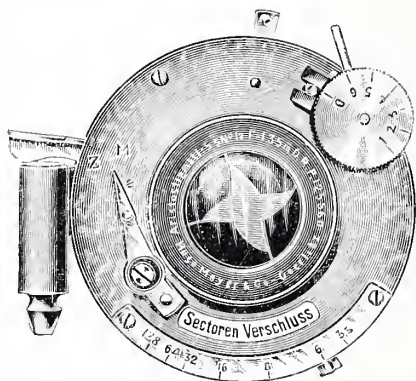


Fig. 3

Nella parte superiore della figura vedesi nel mezzo una parte mobile sporgente al di fuori del disco e che comanda l'otturatore. Alla posizione della medesima, verso sinistra, come nella figura, corrisponde l'otturatore chiuso, alla posizione verso destra, l'otturatore aperto.

A destra della parte superiore della figura, vedesi un disco con numeri ed un'asticella sporgente. Girando il disco si regola la velocità dell'otturatore, girando l'asticella si carica il medesimo, senza che però che con quest'ultima manovra si smascheri l'apertura dell'obbiettivo. Infine vedesi vicino al cilindro-stantuffo, una lancetta che può essere diretta verso le due lettere *Z* (Zeit) o *M* (Moment) a seconda che si desidera fare pose a tempo o pose istantanee.

Per la messa in fuoco e per pose molto lunghe nelle quali si impiega il tappo dell'obbiettivo si apre l'otturatore spostando, come si disse, a destra la sporgenza visibile nella parte superiore della figura. Dopo la messa in fuoco, se si vuole esporre usando l'otturatore, si chiude prima questo spostando a sinistra la sporgenza in discorso.

Per pose a tempo si mette la lancetta sulla *Z* e si comprime la pera; l'otturatore si aprirà e resterà aperto fino a tanto che dura la pressione. Volendo fare delle istantanee si mette prima la lancetta sulla lettera *M* e poi, se non si riflette a regolare la velocità, si comprime semplicemente la pera; l'otturatore si apre e si chiude con una rapidità media. Questa manovra può essere ripetuta a piacere restando l'otturatore sempre caricato; volendo regolare la velocità si gira il dischetto a destra o a sinistra e poi si carica l'otturatore spostando a sinistra l'asticella. Una pressione nella pera basta per farlo scattare. La velocità è regolabile fra i limiti di circa $1/200$ a un secondo.

La Commissione dopo accurato esame dell'obbiettivo presentato e dopo averlo provato tanto per fotografia di persone, che di paesaggi, istantanee ed a posa, come per proiezioni ed ingrandimenti può dichiarare quanto segue:

1. La parte meccanica è perfetta sotto tutti i rapporti;
2. La pulitura e la centratura delle lenti sono irreprensibili;
3. L'astigmatismo è stato corretto per un campo dell'immagine relativamente grande;
4. L'istrumento è praticamente privo di abberazione cromatica e sferica; la curvatura del campo dell'immagine è molto lieve.
5. L'estensione dell'immagine netta a tutta apertura, per la messa in fuoco all'infinito, è circa uguale alla distanza focale.
6. L'otturatore funziona colla massima sicurezza e senza scuotimento di sorta.
7. Le sue due componenti, ognuna per sè, può servire come lente da paesaggio, usando diaframmi piccoli, con distanze focali di circa 2.4 e 1.8 volte più grandi della distanza focale dell'obbiettivo intero.

Per le sue qualità eccellenti, questo obbiettivo può essere annoverato fra i migliori istrumenti moderni del genere, rispetto alla maggior parte dei quali esso ha inoltre il vantaggio di essere di un prezzo alquanto inferiore(1).

Esso si presta per tutti i lavori occorrenti, e principalmente per la fotografia di ritratti e gruppi, per la fotografia istantanea, per la fotografia di paesaggi, poi per ingrandimenti e per proiezioni.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. CASTELLANI
C. CORRADI.

(1)

Aristostigmatico F : 5.5

Num.	Lumino- sità	Lunghezza focale equiva- lente	Aper- tura	Lastra netta fino all'orlo		Montatura in ottone Marchi	Montatura in magnalio Marchi	Montatura elicoidale Marchi	Con otturatore a settori Marchi
				F : 5.5	F : 36				
00	F : 5.5	90	16	6 : 9	8 : 10	60	75	60	100
0	F : 5.5	120	21.5	9 : 12	10 : 13	75	90	75	115
1 a	F : 5.5	135	24	10 : 13	12 : 15	84	99	84	124
1	F : 5.5	150	27.5	12 : 15	13 : 18	92	107	92	142
2	F : 5.5	180	33	13 : 18	16 : 21	110	125	110	160
3	F : 5.5	210	38	16 : 21	18 : 24	145	165	145	200
4	F : 5.5	240	43.5	18 : 24	21 : 27	185	205	185	240
5	F : 6	270	46	21 : 27	24 : 30	230	—	—	—
6	F : 6	300	50	24 : 30	30 : 33	275	—	—	—
7	F : 6.5	360	56	30 : 36	30 : 40	325	—	—	—
8	F : 6.5	420	64	30 : 40	42 : 47	400	—	—	—

II. IL SALE VIRO FISSATORE, E L'ADESIVO IN POLVERE DELLA DITTA F. BAYER
E C. DI ELBERFELD.

La Ditta Bayer ha messo in commercio un preparato « Viro Fissatore all'oro » in polvere ed in pastiglie. Detto preparato è eccellente sotto ogni rapporto: si scioglie rapidamente nell'acqua e si conserva limpido dando lo stesso risultato appena fatto come dopo qualche giorno. Non macchia i bianchi delle fotocopie e dà delle buone intonazioni tanto su carte lucide che matt.

Ha messo pure in commercio delle scatolette contenenti dell'adesivo in polvere, che si pone sul dorso bagnato delle prove da incollarsi ed aderisce benissimo con risparmio di tempo e maggiore pulizia.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI
L. LODI-FOCARDI.

III. LE LASTRE SENSIBILI DELLA CASA GRIESHABER & C. DI S. MAUR-SEINÉ (1).

Questa casa ha messo in commercio delle lastre al bromuro e lastre da dia-positive che sono raccomandabili ed han dato ottimi risultati.

Le lastre al bromuro oltre essere di grana assai fine sono rapide come le Lumière, le lastre da positive oltre alla grana finissima presentano il grande vantaggio che i bianchi non si alterano anche eccedendo enormemente di posa.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI
L. LODI-FOCARDI
A. SOCCI.

IV. LE PELLICOLE SENSIBILI PRESENTATE DALLA DITTA F. BIETENHOLZ, DI TORINO.

La ditta Bietenholz ci ha inviato allo esame delle pellicole:

1. Imperial Roll Film not curling.
2. Ansco-transparent Film.
3. Barnet Roll Film.

Le tre marche sono ugualmente rapide, ma le prime due sono da preferirsi perchè la terza presenta una granulosità, che nuoce alla stampa, forse dipendente dalla grana della carta nera che la protegge dalla luce e ciò si rileva anche dal fatto che si riproducono nella pellicola i numeri indicanti le pose.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI
A. LODI-FOCARDI.

V. CAMPIONI DI SVILUPPATORI, INTONATORI, FISSATORI, ecc., DELLA DITTA G. KREBS DI OFFENBACH.

La fabbrica fotochimica diretta dal dott. G. Krebs ad Offenbach sul Meno ci ha inviati all'esame un campionario dei principali prodotti.

A. Sviluppatori:

Diophéne Geka, in soluzione concentrata e in cartucce. Rivelatori al Metolo, Idrochinone, Geka, Amidolo, Brillant, Iconogeno, Corofane, Carcerol, Pirogallolo,

(1) Inviateci allo esame dalla DITTA PIANCASTELLI depositaria.

alla luce del giorno. Tutti questi prodotti racchiusi in tubetti di vetro ermeticamente con tappi parafinati si conservano a lungo inalterati: danno secondo l'indicazione diluiti in media in 200 cm.³ di acqua eccellenti bagni di sviluppo che si conservano bene anche in bottiglia ammezzata e che lavorano bene tanto a soluzione fresca che dopo qualche giorno e allungati con 400 volte il loro volume servono benissimo per sviluppo di carte al bromuro; paragonati con altri prodotti del genere di altre case, presentano innumerevoli vantaggi sia per la facilità nel preparare le soluzioni, sia per la durabilità di queste.

Non si può a meno di raccomandare all'attenzione dei Soci questi preparati che presentano insieme comodità, praticità e bontà.

B. *Fissaggio acido.*

Racchiuso in un tubo di vetro da un bagno chiaro che non ingiallisce con l'uso e che indurisce la gelatina rendendo trasparenti le negative, decolorando il rivelatore ossidato che possa aver macchiato le lastre.

C. *Viro fissaggio acido.*

Dà un eccellente bagno di viraggio per le carte aristo, citrato, ecc., con intonazione dal colore fotografico fino al nero, si conserva a lungo e limpido.

D. *Rinforzatori ed Indebolitori* (Rinforzatore Geka e all'uranio).

Il primo rinforza le negative senza impastare i neri, il tiosolfato non vi ha influenza e dà il nero direttamente. Si conserva bene ma in bottiglia gialla o al buio fino ad esaurimento.

Il rinforzo all'Uranio dà un colore bruno rossastro, e impartisce alla negativa una opacità senza intaccare i bianchi, e non scompare lavando.

L'Indebolitore al persolfato, che come è noto, serve per i negativi urtati, diede buonissimi risultati.

E. *Viraggio al Platino.*

Serve per carte Matt e dà, adoperato solo, un bel nero bruno; facendolo precedere dal bagno d'oro si ottengono tinte nere o bluastre profonde e vellutate mantenendo puri i bianchi.

F. *Lampi e polveri di magnesio.*

Polvere Éclair vesta, Geka, Capsules éclair Geka, éclair spérique, Cartucce di lunga durata.

Queste polveri danno una luce molto attinica, si incendiano silenziose e con pochissimo fumo, servono per istantanee e pose dando ottimi risultati.

G. *Vernice solarin.*

Questa vernice si stende a mezzo di un pennello sul dorso delle lastre con molta facilità, essicca molto presto, non screpola nè si graffia. Si toglie strofinando la lastra o prima o dopo lo sviluppo, dà un buon risultato anche in soggetti contro luce.

H. *L'Encaustico Geka.*

Si strofina con un pannolino sulle prove e dà una brillantezza su tutta la prova e una profondità nei neri.

I. La Cella Amyline.

È molto adesiva, non intacca le intonazioni nè la conservazione delle prove. Tutti i prodotti di cui sopra esaminati con cura e confrontati con altri del genere han dato ottimi risultati e sono molto raccomandabili.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI
L. LODI-FOCARDI.

VI. I FILTRI DI LUCE PER L'ILLUMINAZIONE DEL CAMERINO OSCURO, DELLA FABBRICA DI GELATOIDE DI HANAU.

Questi filtri composti di fogli di gelatina indurita (Gelatoide) furono eseguiti dietro le norme date dal *Dott. A. Miethe*.

Filtro I è di un giallo chiaro ed è destinato per i laboratori del processo al collodione umido e per quelli che servono alla lavorazione di carte a sviluppo poco sensibili, per gabinetti per il processo positivo all'argento, pigmento, platino, ecc. Saggiato allo spettrografo mostra caratteri simili all'Auramina. Lascia passare le radiazioni meno refrangibili sino ad una lunghezza d'onda 520.

Filtro II è di un rosso chiaro e assorbe tutta le radiazioni fino a lunghezza d'onda 590. Serve per lanterne a luce di candela o di lampada, per lastre sensibili ordinarie. Lasciando il filtro passare molta luce si presta molto bene per lo sviluppo di carte al bromuro.

Filtro III è di un rosso più scuro e lascia passare la luce fino a lunghezza d'onda 610. Con luce del giorno permette lo sviluppo delle lastre anche più sensibili. Con lanterne per candela, lampada a petrolio o lampade elettriche ad incandescenza, permette lo sviluppo anche di lastre ortocromatiche ordinarie.

Filtro IV non lascia passare che luce fino a lunghezza d'onda 600. Con luce del giorno permette la preparazione e lavorazione di lastre ortocromatiche molto sensibili. Con luce artificiale si possono preparare e sviluppare anche lastre pancromatiche p. es. al rosso d'etile con piena sicurezza.

Si adoperano i filtri rinchiusi fra due lastre di vetro. Se la sorgente di luce emana molto calore si pone un'altra lastra di vetro fra questa ed il filtro.

La Commissione trova questi filtri di luce molto raccomandabili tanto per le lanterne che per le finestre dei camerini oscuri [1].

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. CASTELLANI
L. LODI-FOCARDI.

1. Prezzi dei filtri di luci:

1. Di spessore medio: Formato cm.	$\frac{48 \times 58}{3}$	$\frac{29 \times 48}{2,00}$	$\frac{24 \times 99}{1,25}$	per foglio
Prezzo in marchi:	3	2,00	1,25	
2. Grossi: Formato cm.	$\frac{48 \times 58}{4}$	$\frac{29 \times 48}{2,50}$	$\frac{24 \times 79}{1,50}$	per foglio
Prezzo in marchi:	4	2,50	1,50	

I filtri di spessore medio si potranno fra due lastre di vetro, quelli grossi possono in condizioni favorevoli, essere impiegati anche senza lastre di vetro.



Notizie varie

Il movimento commerciale della nota Casa C. P. Goertz A. G. di Berlino-Friedenau, nell'anno decorso fu sì attivo da offrire un guadagno netto di marchi 663.000, il quale assicura agli azionisti un dividendo di 15 % sul capitale azionario di marchi 3.500.000.

Il consigliere di commercio P. Goertz, fondatore della casa ed ora presidente del Consiglio di amministrazione della sopracitata Società d'azioni, ha fondato un capitale di 100 azioni, equivalenti a marchi 100.000 a favore degli impiegati ed operai delle fabbriche in Friedenau e Winterstein.

Felice iniziativa (1). — L'incendio della biblioteca di Torino ha suggerito al Constans ed a vari colleghi della Camera francese l'idea di proporre una legge tendente ad ottenere un credito, coll'aiuto del quale l'Accademia delle Iscrizioni e Belle lettere farebbe fotografare i manoscritti importanti appartenenti ai musei ed alle biblioteche francesi.

(1) *La Photographie française*, gennaio 1904.

Le nostre illustrazioni

Le numerose e belle illustrazioni che ornano questa dispensa, sono dovute alla generosità del nostro Egregio Consocio cav. uff. V. Alinari.

Le fotocollografie furono eseguite, a sue spese, nello Stabilimento fotomeccanico e fotochimico di Firenze. Le fototipografie furono ricavate da zinchi che il sullodato consocio mise gentilmente a nostra disposizione.

La vignetta in principio del testo fu eseguita gratis dalla benemerita Ditta C. Danesi di Roma.

I nostri più sentiti ringraziamenti.

Bibliografia

I. B. SUPINO: *I due Lippi, Fra Filippo e Filippino*; Firenze, 1904. Fratelli Alinari Editori. — Il Cav. Uff. Vittorio Alinari, nostro socio onorario e che ha sempre e con ogni mezzo cercato di favorire la nostra Società, ci ha inviato, anche a nome della Ditta Fratelli Alinari, Editrice, l'opera di I. B. Supino sui due Lippi, Fra Filippo e Filippino, tradotta in francese dal M. J. de Crozals.

Dire qui dei pregi letterari e del valore artistico e tecnico di quest'opera sarebbe fuori di luogo, sia per l'indole del nostro *Bullettino*, sia perchè ciò è stato ormai fatto e meritatamente da moltissime riviste.

Da parte nostra possiamo affermare che nulla è stato trascurato per la migliore riuscita del lato illustrativo dell'opera, ed anzi siamo lieti di poter fare ammirare ai Consoci alcune tavole, i di cui *clichés* sono stati messi gentilmente a nostra disposizione.

Non possiamo però restare dall'ammirare l'attività grande della Casa Alinari che si è resa veramente benemerita dell'arte. Là si sta continuamente alla

avanguardia per ciò che concerne i nuovi e migliori procedimenti fotografici, e le opere mirabili che vi si producono lo attestano ben chiaramente. In ogni angolo d'Italia gli operatori della Casa riprodussero e riproducono continuamente tuttocì che è meritevole di tal lavoro e così si è formata la massima collezione esistente nel genere e che è una vera ricchezza. È già assai ragguardevole il numero dei libri d'indole artistica editi da Essa, e certo molti e molti altri ancora vi si aggiungeranno. Là si cerca in ogni modo di attirare i nostri pittori allo studio dell'arte vera, sia con i concorsi speciali, come quelli per l'Illustrazione



Filippino Lippi

della Divina Commedia, per la Madonna col Santo Bambino ed altri, sia con vistosi premi, commissioni e importanti acquisti di quadri.

Agli Alinari è dovuto se è sorto in Firenze lo Stabilimento Fototecnico e Fotochimico, che, con i suoi pregevolissimi lavori, rende lustro all'arte e alla nostra Città.

Vittorio Alinari è sempre in moto e, con la sua signorile gentilezza, dedica quel poco di tempo che gli resta libero alle opere filantropiche e alle tante Società che ambiscono averlo Socio e Consigliere: a Lui ed alla sua Ditta inviamo i nostri migliori ringraziamenti.

C. FABRE: *L'aide mémoire de Photographie pour 1904*. Paris, Gauthier-Villars. Lire 2.25. — È il 29° volume di questi annuari fotografici editi dal 1876 in poi. Cominciando questa pubblicazione, l'autore ebbe lo scopo di scrivere annualmente un volume che potesse servire di guida a coloro che desiderano

tenersi al corrente della tecnica fotografica; il successo giustificato di questo annuario dimostra che lo scopo fu raggiunto. Tanto il principiante che il pratico trovano in questo volume dei ragguagli pratici che loro permettono d'intraprendere la campagna fotografica del 1904 coi migliori apparecchi e coi migliori procedimenti. Come i suoi precedenti, anche questo annuario non si limita ad una semplice enumerazione delle formule; esso dà degli utili consigli nelle manipolazioni da farsi per ottenere delle buone negative e delle buone copie.

M. KIESLING: *Teleobjective. Berlin-Friedenau*, 1904. C. P. Goerz. — Questo opuscolo, edito dalla casa C. P. Goerz, si occupa del teleobiettivo messo ultimamente in commercio dalla medesima, ma si distingue da altri scritti consimili per il modo chiaro con cui è svolto e che lo rende intendibile anche per il profano di ottica fotografica. Contribuiscono a ciò anche le numerose illustrazioni che accompagnano il testo. Il libro si suddivide nei seguenti capitoli: 1. Proprietà dei teleobiettivi; 2. Applicazioni dei medesimi (paesaggi lontani, marine, architetture, figure in grandezza naturale, fotografie nei viaggi di esplorazione, fotografia militare, ecc., ecc.); 3. Il modo di lavorare coi teleobiettivi.

La lettura di questo lavoro può essere raccomandata ai colleghi che conoscono la lingua tedesca.

ELENCO

delle pubblicazioni, circolari, campioni di oggetti fotografici, ecc.
ricevuti nel mese di aprile 1904

- DITTA SIEGEL E BUTZIGER NACHF., DRESDEN. Lampada d'incandesc. ad alcool: MTA; per l'esame.
DITTA A. FINZI, FIRENZE. Lampada d'incandescenza ad alcool, sistema A. Dilemann: Sol. B mod. 1904.
DITTA MEISTER LUCIUS E BRÜNING, FABBRICA DI COLORI HÖCHST SUL MENO. Campione del nuovo sensibilizzat. per il rosso. Pinachrom; per l'esame.
DITTA HUGO MEYER e C. GÖRLITZ. Aristostigmatico F₁₅; per l'esame.
SOCIETÀ KODAK, MILANO. Campioni di carta al platino; per l'esame.
DITTA BAYER e C., ELBERFELD. Bagno viro-fissatore in polvere ed in pastiglie; adesivo in polvere per montare le prove; per l'esame.
DITTA GRIESHABER e C., S. MAUR-SEINE. Lastre sensibili per negative e diapositive; per l'esame.
DITTA BIETENHOLZ, TORINO. Pellicole sensibili: *Anso Transparent*, *Imperial Rollfilms not curling*, *Barnett Rollfilm*; per l'esame.
DITTA DOTT. G. KREBS, OFFENBACH. Campionario dei principali suoi prodotti per sviluppo di lastre, intonatura di carte, ecc.; per l'esame.
FABBRICA DI GELATOIDE, HANAU. Fogli di gelatina indurita (gelatoide) e colorata, da servire come schermi per lanterne e finestre di camerini oscuri; per l'esame.

DITTA VIEILLE e C., LAUSANNE; rappresentata in Italia da E. Sambuy, Torino. Campioni di carta e tessuti sensibili per copiatura diretta: Luna; per l'esame.

SANTOPONTE DOTT. G. *Annuario della fotografia e delle sue applicazioni*. Anno VI, Roma 1904. Lire 2.

— I negativi fotografici in pellicola e in carta. Roma, 1904. Lire 1,50.

Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci:

- Sig. Castiglioni avv. Giacomo, Firenze.
Sig. Pollini avv. Lorenzo, Firenze.
Sig. Bertoni Alfredo, Firenze.
Sig. Grabinski Broglio conte Luigi, Milano.
Sig. Comelli Vincenzo, Firenze.
Sig. Cora Valentina, Firenze.
Sig. Liechtenstein princ. Francesco, Vienna.
Sig. Rampolli ing. Attilio Firenze.

Associati

Sig. Anguissola conte Giovanni, Colecchio Parmense.

Offerte e domande

di materiale fotografico d'occasione

Offerta: Un apparecchio Goerz-Anschütz 9 × 12 con châssis doppi ed astucci in buonissimo stato e con ogni garanzia, vendesi per lire 244 invece di lire 344.

Dirigere offerte al signor Cardone cav. Luigi. Colliano-Salerno.

Offerte e domande d'impiego

Cerco provetto *stampatore al bromuro d'argento*. Scrivere a Nello Sgobbi, fermo posta, Napoli.

Operatore e ritoccatore neg. e pos., ingrandimenti al bromuro d'argento e acquerello, il quale conosce perfettamente la stampa al carbone e alla gomma, come tutti gli altri processi fotografici, cerca occupazione in stabilimento primario anche come direttore di una succursale.

Dirigere offerte a: L. Muhlsteigèr, Rovereto, Austria.

BILANCIO CONSUNTIVO

dell'anno 1903

e

Preventivo per l'anno 1904

DARE

Rendiconto

Resto di Cassa al 31 Dicembre 1902	L.	2470 35
Quote dei Soci di Firenze		3258 —
Quote dei Soci fuori di Firenze		2060 61
Quote degli Abbonati al Bullettino		783 35
Inserzioni nel Bullettino		2165 52
Tasse armadini		74 —
Proventi di terrazza		335 —
Subaffitto del giardino		100 —
Introiti diversi		609 90
Lastre vendute		1316 85
L.		13173 58

Cassa (1903)

AVERE

Affitto locali sociali L.	1060 —
Quota rimborso lavori	120 —
Stipendi agli impiegati	720 —
Stampa del Bullettino	2460 —
Stampa inserzioni nel Bullettino	826 —
Illustrazioni del Bullettino	1178 79
Spedizione del Bullettino	423 42
Corrispondenza	354 94
Stampati	309 55
Cancelleria	79 92
Illuminazione e riscaldamento	284 30
Manutenzione	248 78
Acquisti	508 10
Spese diverse eventuali	1179 41
Lastre comprate e spese relative	1141 50
Spese straordinarie	874 60
Resto di Cassa al 31 Dicembre 1903	1404 27
L.	13173 58

DARE

Spese e Rendite

DESCRIZIONE	SPESE		DIFFERENZE	
	Preventate	Effettuate	Più	Meno
Affitto locali sociali L.	1100 —	1060 —	—	40 —
Quota rimborso lavori	120 —	120 —	—	—
Stipendi agli impiegati	720 —	720 —	—	—
Stampa del Bullettino	2000 —	2460 —	460 —	—
Stampa inserzioni nel Bullettino	450 —	826 —	376 —	—
Illustrazioni nel Bullettino	1200 —	1178 79	—	21 21
Spedizione del Bullettino	350 —	423 42	73 42	—
Corrispondenza	300 —	354 94	54 94	—
Stampati	300 —	309 55	9 55	—
Cancelleria	60 —	79 92	19 92	—
Illuminazione e riscaldamento	250 —	284 30	34 30	—
Manutenzione	200 —	248 78	48 78	—
Acquisti	250 —	—	—	250 —
Spese diverse eventuali	400 —	930 41	530 41	—
L.	7700 —	8996 11	1607 32	311 21
Avanzo avutosi nel 1903	—	728 87	728 87	—
Differenze delle rendite	—	—	—	2024 98
L.	7700 —	9724 98	2336 19	2336 19

Generali (1903)

AVERE

DESCRIZIONE	RENDITE		DIFFERENZE	
	Preventivate	Conseguite	Più	Meno
Quote dei Soci di Firenze e fuori L.	5400 —	5576 61	176 61	—
Quote degli Abbonati al Bullettino	600 —	755 85	155 85	—
Inserzioni nel Bullettino	1200 —	2138 17	938 17	—
Proventi di terrazza	150 —	335 —	185 —	—
Subaffitto del giardino	100 —	100 —	—	—
Introiti diversi eventuali	250 —	693 90	443 90	—
Utile sul conto lastre	—	125 45	125 45	—
L.	7700 —	9724 98	2024 98	—
Differenze delle spese	—	—	311 21	2336 19
L.	7700 —	9724 98	2336 19	2336 19

DARE

Bilan

Passività al 31 Dicembre 1902	L.		228 —
Quote sociali esatte pel 1903	L.	198 —	
Quote d'abbonamento		30 —	
Perdite avutesi come appresso:			
Quote inesigibili dei Soci	L.	256 —	
Quote inesigibili degli Abbonati		51 —	
Inserzioni inesigibili		81 15	
Concono a D. Gigli suo debito in conto imprestito		60 —	448 15
Ammortizzazione del 10% sul valore mobili e terrazza di posa al 31 Dicembre 1902		460 20	
Id. di $\frac{1}{3}$ su L. 559 60 spese occorse per la costruzione nuovi camerini		186 53	646 73
Attività al 31 Dicembre 1903	L.		9823 44
Rimanenza Cassa	L.	1404 27	
Mobili, masserizie, macchine, ecc.	L.	4678 57	
Terrazza di posa		1179 40	
Biblioteca		600 —	6457 97
Soci debitori anno 1902		45 —	
Abbonati debitori anno 1902		42 —	
Inserzionisti debitori anni 1899-900-1-2		356 —	443 —
Soci debitori anno 1903		669 —	
Abbonati debitori anno 1903		136 50	
Inserzionisti debitori anno 1903		208 50	1014 —
Rimborso stampa fogli volanti		225 —	
Rimborso stampa estratti Bullettino		24 —	
Tasse armadini		10 —	259 —
Deposito presso la Società del Gas	L.	40 —	
Lastre esistenti		155 20	
Gigli Davide debitore in conto spese		50 —	
	L.		11146 32

cio 1903

AVERE

Attività al 31 Dicembre 1902 L. 9337 45

Rimanenza Cassa L. 2470 35

Mobili, masserizie, ecc. L. 3291 55

Terrazza di posa 1310 45

Biblioteca 600 — 5202 —

Soci debitori anno 1900 9 —

Soci debitori » 1901 85 —

Soci debitori » 1902 555 — 649 —

Abbonati debitori anno 1902 L. 180 —

Inserzionisti debitori anno 1899 100 —

Inserzionisti » » 1900 100 —

Inserzionisti » » 1901 100 —

Inserzionisti » » 1902 181 — 481 —

Deposito presso la Società del Gas L. 40 —

Lastre esistenti 205 10

Debitore Gigli Davide per prestito 60 —

Debitore suddetto in conto spese 50 — 110 —

Avanzo verificatosi nel 1903 L. 728 87

Passività al 31 Dicembre 1903 1080 —

Quote sociali esatte pel 1904 L. 261 —

Quote d'abbonamento esatte pel 1904 107 —

Inserzioni esatte pel 1904 192 —

Creditori signori Lamperti e Garbagnati per la nuova macchina per
terrazza 520 —

L. 11146 32

FIRENZE
TIPOGRAFIA DI SALVADORE LANDI

12, Via Santa Caterina, 12

1904



ocietà fotografica
Italiana * * * *

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino mensile

• Giugno •

◀ DIRETTORE ▶
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 5 Illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 6

SOMMARIO

Rubrica Scientifica:

Filtro ottico alla Nitrosodinetilnilina e Rosso Rubin S (Dott. LUIGI CASTELLANI) Pag. 177

Rubrica Artistica:

L'Arte nella fotografia e la fotografia nell'Arte (Dott. G. SENES) 182

Rubrica Tecnica:

Una nuova emulsione al collodione (A. HÜBL) . . 187
L'esecuzione degli ingrandimenti (G. PIZZIGHELLI) 195

Rubrica professionale:

Per la protezione dei diritti dei fotografi (VITTORIO ALINARI) 201

Esposizioni, Concorsi e Congressi. . . Pag. 205

Atti della Società (G. PIZZIGHELLI) 207

Varia:

Sfogliando un manuale.... (GINO BELOTTI) 209
Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società. 211
Notizie varie. 214
Le nostre illustrazioni 215
Bibliografia 215
Onorificenze 216
Nuovi Soci 216
Offerte e domande d'impiego 216
Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione 216
Errata-corrige 216

Condizioni per le inserzioni (Pagamento anticipato)

	Senza numeri giustificativi		Con numeri giustificativi	
	Per un anno	Per sei mesi	Per un anno	Per sei mesi
Una pagina intera	L. 80 —	L. 50 —	L. 95 —	L. 58 —
Mezza pagina	» 45 —	» 25 —	» 60 —	» 33 —
Un quarto di pagina	» 25 —	» 15 —	» 40 —	» 23 —
Un ottavo di pagina	» 15 —	» 10 —	» 30 —	» 18 —
Un dodicesimo di pagina	» 10 —	» 7 —	» 25 —	» 15 —

Le inserzioni decorrono dal primo Gennaio o dal primo Luglio e per un periodo non inferiore a sei mesi ed in ogni caso si ratizzerà, riportando la data d'inserzione al successivo primo Gennaio o primo Luglio.

Durante il periodo d'inserzione sono concessi cambiamenti per il testo, ma non per lo spazio occupato.

Inserzioni in fogli volanti, da fornirsi dagli interessati, L. 10 per ogni numero del *Bullettino*. Non si accordano ribassi che ai soci e cioè:

Per un anno 20 % — Per sei mesi 15 %

Abbonamento al *Bullettino* (Pagamento anticipato)

Per un semestre (Gennaio-Giugno o Luglio-Dicembre) L. 8 —
Per un anno (Gennaio-Dicembre) » 15 —

Quota annua dei Soci (Pagamento anticipato)

Lire 18 da pagarsi anche in rate semestrali con decorrenza dal 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obbiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.

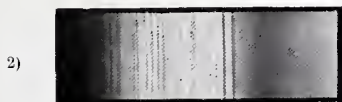
Esperienze spettrografiche sulla Nitrosodimetilanilina e sul Rosso Rubino.



F - 5; Sole - Senza nulla - Aprire e chiudere



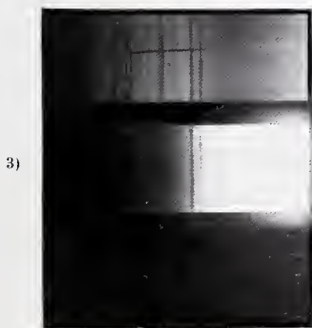
F - 5; Sole; Posa - 300''
Nitr: 0 5/10.000 } *in boccette*
Rosso Rubino (Gräbler) 3/10.000 } *separate*



F - 5; Sole; Posa 300'' - Soluz. Nitr: 0,5/10.000
Lastra metà coperta con carta nera



F - 5; Sole; Posa 300''
Nitr: 0,5/10.000 cm³ 100 }
Rosso Rubino 1/100 » 3 }



F - 5; Sole; Posa 300'' -
(a) Soluz. Nitr: 0,5/10.000
(b) Senza nulla - Aprire e chiudere
(c) Boccetta con soluz. di Auramina a 0,5/10.000



F - 5; Sole; Posa 300''
Nitr: 1/10.000 cm³ 100 }
Rosso Rubino 1/100 » 3 }



F - 5; Sole; Posa 300''
Rosso Rubino 1^o/10 cm³ 3 }
H₂O » 100 } (A)
(A) cm³ 50 }
Nitr: 0,5/10.000 » 50 }



F - 5; Sole; Posa 120''
Rosso Rubino Gräbler 3/10.000



F - 5; Sole; Posa 300''
Nitr: 1/100.000 cm³ 100 }
Rosso Rubino 1^o/10 » 3 }



F - 5; Sole; Posa 150''
Nitr: 0,5/10.000 cm³ 10 }
Rosso Rubino 1^o/10 » 3 }
H₂O » 200 }



M. NUNES-VAIS

Firenze.

Rubrica Scientifica

Filtro ottico alla Nitrosodimetilanilina e Rosso Rubin S

Il dott. R. W. Wood trovò che la Nitrosodimetilanilina sciolta in acqua è trasparente alle radiazioni dell'ultravioletto, mentre assorbe la parte più refrangibile dello spettro visibile (1). Egli dette comunicazione delle sue osservazioni in un'adunanza dell'Accademia delle Scienze di Baltimore. Accoppiando un filtro alla Nitrosodimetilanilina con un vetro bleu di cobalto, ottenne un filtro che lasciava passare soltanto delle radiazioni ultraviolette (2). Il periodico *Photography* 3-1-903, la *Phot. Wochenblatt*, N.º 2, 1903, e l'*Astrophysical Journal*, 1903, pag. 133, parlano anche di fotografie molto interessanti ottenute con tale filtro.

(1) Comportamento assai simile, secondo le osservazioni del dott. Valenta, si ha nel triamido-azobenzolo: $C_6H_4(NH_2) - N=N - C_6H_4(NH_2)_2$ della *Badischen Anilin und Soda Fabrik*.

Altro corpo trasparente per i raggi ultravioletti è il giallo-acido di Holliday & Son.

Sulla costituzione della Nitrosodimetilanilina vedi il lavoro recentissimo del dott. G. VELARDI: *Sopra la ricerca dei composti aldeidici e sulla costituzione della Nitrosodimetilanilina*. (*Rendiconti della Società Chimica di Roma*, N. 8, Anno II, pag. 52).

(2) E forse delle rosse per le quali, con posa corta, non sono sensibili le lastre fotografiche comuni.

Desideroso di studiare il comportamento ottico di questa materia, ricorsi alla *Aktien Gesellschaft für Anilin Fabrikation* di Berlino che molto gentilmente ne mise una piccola quantità a mia disposizione. Tale sostanza si presenta come polvere verde leggera che si scioglie discretamente nell'acqua e nell'etere, benissimo nell'alcool.

La soluzione acquosa al 0,5 ‰ ha color giallo con leggiera tendenza al verde, la soluzione alcoolica all'1 ‰ è decisamente verde smeraldo. La soluzione alcoolica può servire benissimo per la colorazione del collodio.

Il colore della soluzione acquosa al 0,5 ‰ non è alterato dagli acidi solforico, nitrico, acetico, fenico, nè dall'acqua ossigenata acida bollente.

Questa materia si scioglie un poco nella glicerina colorandola in giallo, e benissimo nello xilolo e nel benzolo colorandoli ambedue in verde. Si scioglie pure molto facilmente nel balsamo del Canadà, specialmente scaldandolo leggermente (1).

Nelle esperienze ch'io descrivo ho usato sempre il piccolo spettrografo a dispersione dello Steinheil, rivolto al sole diretto, fessura alla gradazione 5 e le soluzioni furono sempre contenute in boccette prismatiche di vetro comune a base di soda con leggera colorazione verdognola (2).

Usando come filtro dinanzi alla fessura dello spettrografo uno strato di circa cm. 1,5 di spessore di soluzione acquosa di Nitrosodimetilanilina al 0,5 ‰ non fu mai possibile di spingere la fotografia dell'ultravioletto oltre il limite cui si giunge colle lastre comuni senza filtro, anche colla posa di 300". Ne concludo che la trasparenza di questa soluzione ai raggi ultravioletti nelle condizioni della mia esperienza non esiste; il comportamento dell'ultravioletto è identico a quello di una soluzione di auramina *O*, *M*, *P*, dell'*Aktien Gesellschaft für Anilinfabrikation* al 0,5 ‰.

Una soluzione di *N* al $0,5/10,000$, perciò dieci volte più diluita, presenta la permeabilità all'ultravioletto ed estingue le radiazioni fra H e $F \frac{1}{3} G$. Passa perciò un po' di bleu, tutto il verde, il giallo, l'arancio ed il rosso. Il bleu non è sensibilmente diminuito nella sua azione.

Tale soluzione ha dunque una zona di assorbimento

$$F \frac{1}{3} G - H$$

Per potere studiare meglio il comportamento nella parte più refrangibile dello spettro evitando i fenomeni di alone e di solarizzazione dovuti all'impressione nel bleu, per il quale la Nitrosodimetilanilina in queste condizioni non ha azione estinguenta, coprii la lastra fotografica per metà con carta nera, ed ottenni la prova della fig. 2, e quelle della fig. 3, sperimentando 1° con soluzione di *N* al $0,5/10,000$, 2° senza nulla, 3° con soluzione di auramina *O*, *M*, *P* al $0,5 \frac{1}{10,000}$.

Queste prove mostrano in modo chiarissimo il comportamento della *N* nella parte più refrangibile dello spettro e danno modo di paragonare tal comporta-

(1) La *N* sotto l'azione della luce imbrunisce. Lo si può provare immergendo della carta da filtro in una soluzione alcoolica di *N* e dopo asciutta esponendola al sole.

(2) Migliori risultati si sarebbero ottenuti usando cunette di quarzo perchè questo è molto più permeabile ai raggi ultravioletti.

I vetri comuni ed i cristalli assorbono assai queste radiazioni. — Vedi H. A. KRÜSS, *Die Durchlässigkeit einer Anzahl Jenaer Optischer Gläser für ultraviolette Strahlen. Inaugural Dissertation.*

mento con quello della lastra senza nessun filtro e con quello di un filtro all'auramina al $0,5 \frac{1}{10,000}$ (1).

Propostomi di ottenere un filtro che lasciasse passare soltanto l'ultravioletto e il rosso visibile, pensai di unire alla boccetta contenente la soluzione di N , una boccetta contenente un liquido che estinguesse tutte le radiazioni fra $F \frac{2}{3} G$ e B .

Avendo determinato allo spettrografo che la soluzione di Orthochrom T della Farbwerke di Höchst, lascia passare l'estremo rosso, e assorbe poi fino ad $F \frac{2}{3} G$, e fa passare $F \frac{2}{3} G - h$, pensai di usare tale liquido come filtro, ma non corrispose per la sua troppa permeabilità fra G ed F zona nella quale pochissimo assorbe anche la N .

Una soluzione di rubino S di Grüber (Lipsia), al $3 \frac{1}{10,000}$ mentre è permeabilissima ai raggi ultravioletti e alla parte più refrangibile da K a circa $F \frac{2}{3} G$, ha poi una zona decisa di estinzione fra il rosso ed $F \frac{2}{3} G$; tranne una leggiera permeabilità fra D e C . (Fig. 4).

Con un sistema di filtri costituito da due boccette prismatiche a contatto, l'una contenente N allo $0,5 \frac{1}{10,000}$, l'altra il rosso rubino S di Grüber al $3 \frac{1}{10,000}$ il problema era risoluto. Esponendo per 150" ebbi impressione fra D ed A e leggerissima impressione nell'ultravioletto cominciando da H . L'impressione nell'ultravioletto è talmente debole che non è possibile ottenerne una stampa. Portando la posa a 300" ottenni la prova che la fig. 5 mostra.

Per semplicizzare il procedimento pensai ottenere *un solo* liquido che godesse le proprietà del doppio filtro ora descritto, e perciò preparai la seguente soluzione:

Soluzione di nitrosodimetilanilina al $0,5 \frac{1}{10,000}$	100 cm ³
» di rosso rubino S di Grüber all' $1 \frac{0}{10}$	3 »

Impressionando una lastra Cappelli, etichetta rossa, con fessura 5 volta al sole diretto, e dando una posa di 300" ho ottenuto un risultato buonissimo, e cioè impressione nell'ultravioletto partendo un po' prima di H ed impressione nel rosso. L'impressione nel rosso è assai intensa, sarebbe stata molto ma molto minore usando uno spettrografo a diffrazione, perchè come è noto, il rosso ed il giallo nello spettro dato dallo spettrografo a dispersione sono molto *più densi* del bleu e del violetto.

Aumentando la dose della soluzione di nitrosodimetilanilina, s'indebolisce e poi si distrugge l'azione dell'ultravioletto.

Con una dosatura:

Soluzione di nitrosodimetilanilina all' $1 \frac{1}{10,000}$	100 cm ³
» di rosso rubino S di Grüber all' $1 \frac{0}{10}$	3 »

(1) Prove fatte con cielo nuvoloso spingendo moltissimo la posa non hanno data impressione; per avere impressione in tal caso ho dovuto aprire la fessura sino a 30 (in tal caso non si vedono più le linee di Fraunhofer) e posare 900".

si hanno risultati che diversificano dal precedente per una forte diminuzione d'impressione fra K e L . (Fig. 7).

Colle soluzioni madri:

(A) Rubino S di Grüber	all' 1 ‰	*
(B) Soluzione di nitrosodimetilanilina	allo 0,5 ‰	

e così dosando per avere il liquido filtrante:

$$\begin{aligned} A &= 50 \text{ cm}^3 \\ B &= 50 \text{ »} \end{aligned}$$

nelle condizioni precedenti, ottenni addirittura l'annientamento nell'azione dell'ultravioletto, mancanza d'impressione fino a circa $b \frac{2}{3} F$, zona d'impressione $b - b \frac{2}{3} F$, minimo $D \frac{1}{3} E - b$, impressione crescente da $D \frac{1}{3} E$ a D e decrescente da D verso A sino ad A .

(La linea A è debolissima, ma visibile nella prova originale).

Se si diminuisce molto la quantità della nitrosodimetilanilina, facendo per esempio la dosatura.

Soluzione di nitrosodimetilanilina all' $\frac{1}{100,000}$	100 cm ³
» di rosso S rubino di Grüber all' 1 ‰	3 »

l'effetto della nitrosodimetilanilina è completamente distrutto e permane lo spettro d'assorbimento del rosso rubino S .

Caratteristico è stato lo spettro di assorbimento ottenuto con un liquido così formato:

* Soluzione di nitrosodimetilanilina allo 0,5 ‰	10 cm ³
» di rosso rubino S di Grüber all' 1 ‰	3 »
Acqua	200 »

Spettro che mostra la Fig. 10.

Questo spettro differisce da quello ottenuto col filtro:

Nitrosodimetilanilina allo 0,5 ‰	100 cm ³
Rosso rubino S di Grüber all' 1 ‰	3 »

per una zona d'impressione fra F e b . Sono queste le radiazioni che prime passano quando si diluisce questo liquido filtrante.

La soluzione della nitrosodimetilanilina nel balsamo del Canada potrebbe forse servire per la preparazione di filtri secchi usando il balsamo così colorato nell'unione di due vetri a faccie parallele.

Due vetri a facce parallele uniti con balsamo del Canada colorito colla nitrosodimetilanilina presentano all'occhio per trasparenza una colorazione molto simile a quella che hanno i comuni vetri gialli colorati in pasta per ortocromatismo.

Se il balsamo del Canada così colorito presenterà i caratteri ottici della soluzione acquosa di nitrosodimetilanilina allo 0,5 per 10,000 credo che potrei fare un filtro secco con una lastra gelatinata e colorita col rosso rubino, coperta con

lastra incolora e tutte e due unite con balsamo del Canada colorito alla nitrosodimetilanilina. I filtri secchi che io ho ora ottenuto sovrapponendo una lastra gelatinata e colorata con

Rosso rubino *S* di Grüber. all' 1 %

ad una lastra pure gelatinata e colorita per immersione in una soluzione di nitrosodimetilanilina allo 0,5 ‰ non hanno dato nessun notevole risultato.

Dott. LUIGI CASTELLANI.

Nozioni utili per questi studi:

Molti petroli incolori riflettono alcuni raggi ultravioletti (Physical Review, 1901. Pag. 193. — The Amateur Photographer, 1901, Pag. 465).

Su un procedimento migliorato per la produzione di lastre sensibili all'ultravioletto. V. SCHUMANN, Ann. der Physik, 1901, Vol. 5.

Reazioni prodotte dalla luce, CIANICIAN & SILBER (Rendiconti R. Accad. dei Lincei [5] Fasc. 10, I Sem., Pag. 92 sino a 103).

Sui raggi ultravioletti:

Mittheilungen aus Finsen's Medicinischem Lichtinst. Leipzig, 1901, VERLAG VON VOGEL, pag. 108.

Sull'uso delle correnti fotoelettriche per la fotometria dei raggi ultravioletti: vedi H. KREUSLER, (Ann. d. Physik & Chemie, 1901. Vol. 6. Pag. 412).



Contributo alla teoria dei processi fotografici di Lüppe-Kramer. (1) — L'autore riferisce in succinto sopra tutti i suoi lavori scientifici pubblicati dal 1902 in poi, come segue:

Riguardo alla questione cardinale della fotografia scientifica, cioè della natura dell'immagine latente, è indubitato che il cambiamento degli alogeni dell'argento sotto l'azione della luce non è nei vari casi un fenomeno semplice. Se prendiamo una lastra al cloruro, o al clorobromuro, o al bromuro non maturato, quindi poco sensibile, la potremo, dopo la fissatura, sviluppare fisicamente con argento nascente, e ciò dopo stata esposta alla luce per un tempo non maggiore di quello che esigerebbe lo sviluppo chimico ordinario. Trattando tali lastre, dopo la fissatura primaria, con agenti solventi l'argento, esse non si lasciano più sviluppare, il che prova che dopo la fissatura primaria rimangono delle tracce d'argento nelle parti impressionate dello strato. Da questi *germi d'argento* (Silberkeime), potremo incondizionatamente dedurre che la luce produsse un *cambiamento chimico* del cloruro e bromuro d'argento. Del tutto diversa è la cosa per lastre di grande sensibilità. Queste richiedono per lo sviluppo fisico una esposizione alquanto maggiore di quella necessaria per lo sviluppo chimico, il quale fatto, secondo l'autore, indica che l'attitudine del bromuro d'argento ad essere sviluppato chimicamente, subentra prima che si palesi uno stacco del bromuro, o in altre parole che questo bromuro d'argento subisca prima una modificazione molecolare.

Come è noto il bromuro d'argento di grande sensibilità deriva da quello di piccola sensibilità se si sottopone questo alla *maturazione*. E appena dopo

questo processo che il bromuro d'argento acquista una straordinaria supremazia sul cloruro d'argento. Come lo dimostrano tutti i processi di copiatura diretta per l'annerimento alla luce, il cloruro d'argento prestasi molto meglio del bromuro, ma anche per il processo allo sviluppo il cloruro d'argento è più sensibile del bromuro se si preparano i due alogeni con esclusione di ogni possibilità di *maturazione*. Colla digestione al calore, coll'aggiunta di solventi per il bromuro d'argento, ecc., questo matura ad una sensibilità straordinaria. Il processo di maturazione consiste in parte nell'agglomerarsi dei grani originariamente molto piccoli a complessi più grandi. Il cloruro d'argento, di facile riduzione, acquista anch'esso di sensibilità maturando, ma contemporaneamente si mostra il *fenomeno della velatura* che diventa rapidamente sì forte, da escludere ogni possibile sviluppo di un'immagine trasparente.

Se anche la velatura è da cercarsi in parte in tracce di riduzione, durante la maturazione, e perciò si manifesta anche nel bromuro d'argento soverchiamente maturato, la vecchia opinione che questa riduzione minima contribuisca a determinare la sensibilità, è senza dubbio erronea. Ciò dimostrano in modo evidente le fotografie microscopiche sia della *velatura*, sia della grana del bromuro d'argento *esposto alla luce*, che lasciano chiaramente riconoscere che la velatura deve ascrivere a *singoli grani*, ma che ogni grano di bromuro d'argento non porta in sé un germe di riduzione minima.

Che anche il cosiddetto velo chimico non si possa esclusivamente ascrivere ad una riduzione minima, emerge in parte dal fatto che la velatura, nello sviluppo fisico dopo la fissatura per le diverse qualità di lastre, non sta in relazione colla velatura nello sviluppo chimico ordinario. D'altra parte non c'è

(1) Phot Mittheilungen, 1904, pag. 38.

nessuna ragione di spiegarci una riduzione più rapida del bromuro d'argento nello sviluppatore, con una riduzione parziale, subita prima dello sviluppo, poichè il bromuro d'argento precipitato, e non emulsionato, è per sè di facile riducibilità, e per l'appunto sostanze *ossidanti* come perossido di idrogeno, acido nitrico, bromuro, ecc., velano la gelatina al bromuro d'argento maturata.

Indagini accurate dell'autore, fatte principalmente sopra l'emulsione al cloruro di mercurio, indicano che il medio colloidale delle emulsioni è di un infusso, che finora non si potrà ancora determinare. Anche *cambiamenti di modificazione* durante la maturazione non possono esser negati.

Su ciò che riguarda le differenze che corrono fra emulsione alla gelatina ed al collodione, si è finora creduto che la facoltà della gelatina di combinarsi col bromo e la sua facoltà sensibilizzatrice, sia in parte almeno la causa di esse differenze. Questo, secondo le ricerche dell'autore, non è giusto. Anzitutto i cosiddetti sensibilizzatori non agiscono che sull'*ioduro d'argento*, e mai sul bromuro e cloruro d'argento, fino a tanto che si tratta di un'immagine latente poco esposta, ed oltre a ciò la gelatina è la sostanza meno appropriata per produrre effetti sì straordinari. La causa delle differenze accennate è probabilmente da ascrivere ad un diverso andamento del processo di maturazione in colloidi alcoolici ed in colloidi acquosi. Ciò è confermato dall'esperimento comparativo dell'autore di sospendere del bromuro d'argento *precipitato*, una volta nella gelatina, l'altra volta nel collodione, senza che poi la lastra alla gelatina mostrasse una maggiore sensibilità di quella al collodione.

Del tutto oscura è la causa della *solarizzazione*, cioè dell'invertimento dell'immagine dopo una lunga esposizione. Per molti anni fu ammessa la teoria di *Abney* secondo la quale, dopo una lunga esposizione, sabentra una *ossidazione* del subaloide da principio formatosi. Producendoci ora la solarizzazione anche in completa assenza di ossigeno e inoltre non distinguendosi evidentemente la sostanza dell'immagine so-

larizzata da quella del bromuro d'argento poco esposto solo per *quantità* e non per *qualità*, l'autore, già due anni fa, dichiarò insussistente la teoria dell'ossidazione. Per ultima argomentazione plausibile per la detta teoria potevasi riguardare il fatto che il nitrito, il solfato ed altri riduttori impediscono il prodursi della solarizzazione.

Recentemente però l'autore dimostrò che il nittrato d'argento acidulato, quindi un *ossidatore*, impedisce pure la solarizzazione.

Ora, tanto il nitrato d'argento che le sostanze riduttrici agiscono in modo uguale, assorbendo il bromo e quindi favorendo uno stacco più esteso del medesimo.

Questo stacco molto vasto del bromo deve, durante lo sviluppo, in un modo ancora non appurato impedire la solarizzazione. Che anche i bisolfiti, e con essi l'acetone-solfito, aggiunto alla gelatina agiscano contro la solarizzazione non può recare meraviglia; devesi però notare che queste sostanze presenti nello strato sensibile non agiscono contro la sovraesposizione nel senso ordinario e che quindi esse praticamente non sono di nessun valore.

Un'ipotesi singolare è quella che la solarizzazione debbasi ad una conciatura della gelatina, prodotta dal bromo staccatosi durante un'esposizione lunga, la quale impedirebbe il penetrare dello sviluppatore nello strato sensibile.

Questa ipotesi fu confutata dall'autore con esatti esperimenti fatti sopra lastre alla gelatina; essa è del resto sterile, poichè anche lastre al collodione e lastre daguerrotipiche come anche al bromuro d'argento prive di collodio, sono soggette alla solarizzazione.

Segue da ciò che i processi fotografici, offrono molto del misterioso, e devesi confessare che la teoria non tenne ugual passo coi perfezionamenti della pratica fotografica. La causa sta non solo nella difficoltà di indagare tali processi microchimici, ma quasi più nella tendenza di generalizzare singole osservazioni e di stabilire ipotesi premature che, nel corso del tempo divengono sacrosante per poi, come ogni dogma, ostacolare il riconoscimento della verità.

Rubrica Artistica

L'ARTE NELLA FOTOGRAFIA E LA FOTOGRAFIA NELL'ARTE

Amore, Gloria ed Arte sono i palpiti più nobili e più forti del cuore umano e ad essi si deve quanto di nobile e di grande si fece al mondo. Tutti comprendono e sentono che sia Amore, che sia Gloria e che sia Arte, poichè sono sentimenti innati ed universali dell'umanità. Però è cosa ardua l'assegnarne i limiti e dire veramente dove cominci l'Amore soggettivo ed ideale e cominci la civetteria ed il lucro, ossia l'amore soggettivo ed a base d'interesse e soddisfazione personale; è cosa difficile il dire ove cessi la *réclame* e la ciarlataneria inconscia o prezzolata, e cominci la vera fama o Gloria, che è il tributo di lode spontaneo, intelligente ed oggettivo di tutto ciò che è degno di ammirazione e di Amore.

Allo stesso modo è arduo è difficile il dire dove finisca o cominci l'Arte propriamente detta e finisca o cominci il volgare mestiere od ufficio dell'operaio comune.

Sono molte e diverse le cause che contribuiscono a tanto. La principale si è che l'uomo è sconfinatamente egoista e quindi tende per natura ad esaltare le proprie cose a detrimento diretto od indiretto delle altrui, come se l'esservi merito altrove facesse deperire il proprio merito.

Non tutti poi hanno le facoltà necessarie ad essere un critico perfetto ed altri, pure avendo queste facoltà, non le sviluppano collo studio ed esercizio continuo, che sono le vie ed i tramiti di raggiungere e comprendere l'Arte che consiste nel dare forme elette, ideali e peregrine alle cose tutte che sono opera umana e che tutte sono imitazione della natura, che fu la prima maestra dell'uomo e che si propone eternamente come modello.

A ragione quindi Seneca, vissuto in un'epoca in cui la cultura artistica avea raggiunto l'apogeo lasciò scritto: *Omnis ars naturae imitatio est*; ed altrove: *Notatio ed animadversio naturae peperit artem*. Ed invero le case che noi abitiamo non sono altro che le imitazioni delle spelonche e caverne naturali che l'uomo prese ad imitare quando dovette emigrare in regioni ove queste caverne naturali mancavano.

Chi contempla una cupola e le guglie di una cattedrale gotica vi intravede l'imitazione del padiglione nella casupola, e del capanno, fatto di alberi rampicanti attorno ad altri di alto fusto, nel tempio gotico. Infatti gli avi dei Goti vivevano nelle foreste, mentre gli avi nostri, padri della cupola, vivevano un tempo nelle vaste pianure del Tigri e dell'Eufrate ove aveano bisogno di ripararsi dai raggi del sole coi padiglioni che poi si fecero di mattoni e di pietre come si fece dei capanni nelle regioni più fredde.

La prima delle Arti perciò fu l'architettura che io definirei la poesia delle linee. L'uomo infatti non si contentò di esser riparato dai raggi cocenti del sole e dalle intemperie: volle che questo riparo appagasse il suo gusto e sentimento artistico, e quindi di mano in mano le abitazioni divennero sempre più eleganti e simmetriche fino al Tempio di Diana in Efeso, al Pantheon ed alle cupole di San Pietro e di Santa Maria del Fiore da un lato e dall'altro il Duomo di Milano e l'Abbazia di Westminster a Londra.

Contemporaneamente si cercò di abbellire tutta la suppellettile di una casa fino a venire alla suppellettile umana delle vesti che anch'esse si vollero eleganti ed ornate mentre un tempo aveano solo servito come riparo e difesa dai rigori delle stagioni. Mano mano si fecero vasi ed utensili eleganti: si fecero stoffe e trine artistiche. I modelli si tolsero sempre dalla natura giacchè l'architettura volle colle pietre imitare travi, rami, foglie, fiori, frutta ed animali, e lo stesso fece chi pensò ad ornare le stoffe e ad intrecciare pizzi. Ogni ornato di un pizzo o ricamo non è altro che un fiore o ramo o foglia rudimentale ed a cui in origine servi di modello un ramo o fiore reale.

Col tempo però si ebbe l'Arte distinta dalle abitazioni e suppellettile e che prima era stata una cosa sola coll'Arte.

Ecco pertanto il quadro ed ecco la statua formati variamente per tecnica e per materia. La gara si fece sempre più grande nel perfezionare l'Arte finchè si arrivò al *Giove* di Fidia, alla *Venere* di Prassitele e di Apelle. Tutti coloro che si occuparono di Arte intesero sempre copiare la natura, e quanto gli artisti furono più

grandi si accorsero e confessarono che la natura è realmente inarrivabile ed ecco perchè Raffaello chiede scusa alla Fornarina per non esser riuscito a ritrarla in tutto il suo fascino di bellezza.

Nella gara lunga e nobile si venne a riconoscere in Arte due cose distinte: la tecnica e l'ideale.

Dovrei scrivere un libro se dovessi parlare di tutte le tecniche diverse adoperate dagli artisti per riprodurre il vero: ogni singolo utensile, dal pennello allo scalpello ed alla spatola, ebbe una lunga e continua evoluzione finchè si inventò la camera oscura, anteriore alla fotografia e di cui si servì il Canaletto nel ritrarre Venezia e la veneta laguna in mille diversi modi. Però chi non era Raffaello, chi non era Tiziano, chi non era Canaletto, chi non era Michelangelo o Canova, anche avendo la camera oscura od i pennelli e scalpelli di costoro non potè riprodurre e creare una vera opera d'Arte, figlia sempre del cuore.

Venne infine la fotografia che sbalordì il mondo. Alla sua comparsa si credette che ogni altra tecnica sparisse. Fu ed è un errore uguale a quello dei soldati che credettero che la moschetteria e l'artiglieria annientasse il valore ed il coraggio militare. No! no! no! Col fucile in mano, con davanti il cannone, chi è codardo e vigliacco rimarrà tale!

Così chi non è artista, anche avendo le migliori camere oscure; anche avendo le migliori carte ed i migliori accessori non riprodurrà mai una fotografia artistica, ossia un'opera d'Arte a mezzo della tecnica fotografica, capace di perfezionamento come ogni altra tecnica.

Negare al fotografo il titolo di artista perchè usa diversa tecnica è lo stesso che negare il coraggio ed il valore ad un militare perchè si serve dell'artiglieria e della moschetteria anzichè della spada.

Noi fummo testè commossi nel vedere che il Duca degli Abruzzi rasentò il Polo più che non si facesse finora da nessuno. Però dobbiamo solo tener conto degli aiuti che fornisce la tecnica attuale nautica? Colla stessa *Stella Polare* uno meno ardito, coraggioso ed esperto di Luigi di Savoia non sarebbe arrivato ove egli arrivò.

Chi nega il titolo di artista al fotografo pecca o di ignoranza o di invidia. Costoro io li lascio da parte e parlo solo agli uomini di buona volontà, a coloro che trovato un vero ne cibano la loro mente ed il loro cuore. Costoro si devono persuadere che la fotografia è solo un'Arte di tecnica diversa dalle altre anzichè non essere Arte propria e vera.

Prendiamo una statua, un ricamo ed un quadro. La statua può essere d'argilla, di granito, di marmo, di alabastro, di avorio, di argento e d'oro. Coll'avorio, coll'argento e coll'oro si possono fare in una statua cose che non si possono col marmo, col granito e colla creta. Orbene, mi darà però diritto questo fatto a concludere che lo scultore in creta, in marmo od in granito non è artista? Coll'oro e coll'avorio si può fare un lavoro di nessun pregio artistico, mentre colla certa può avvenire il contrario. Chi è savio ed onesto distingue il genere e si persuade che ogni genere può dare artisti eminenti. Chi non sa queste cose non parli di Arte: si occupi di derrate.

Prendiamo ora un ricamo. Quanta diversità da un arazzo a quei ricami fini e minuti che si fanno ora sulla seta? Negherò io il titolo di artista alla vera ricamatrice perchè esiste la tessitrice di arazzi? L'una e l'altra possono essere esigue ed eminenti e fare entrambe vere opere d'Arte o tessuti privi di ogni Arte.



Reg. M. A. 1904, 1904

Ediz. 1904, 1904

L'artista Cav. Ferruccio Benini nello Studio del Prof. G. Rossi.

Ed ora veniamo al quadro che può essere in mosaico, a tempera, ad olio, ad acquerello e via fino alla miniatura. Devo io negare al mosaicista ed al miniatore il titolo di artista solo perchè sono costretti ad usare tecnica e dimensioni diverse?

Quando Francesco Paolo Michetti espose il suo grandioso *Foto*, vi fu chi non lo volle riconoscere per opera d'Arte, e giudicò l'autore inesperto a dare un lavoro finito ossia un'opera d'Arte.

Per buona sorte Michetti rispose colla *Pastorella* che è una vera meraviglia di perfezione e finezza; pare opera di mano fiamminga.

Però anche senza far tanto egli sarebbe rimasto artista sommo.

Dicasi lo stesso di colui che invece di pennelli, di scalpelli, di ago o di spatola usa la camera oscura e le lastre sensibili a riprodurre oggetti ed opere d'Arte.

Della camera oscura si dovrebbe dire ciò che il Filicaja disse della morte, una cosa cioè

che diversa prende
Dagli affetti dell'uom forma e natura.

Qui per affetti si dovrebbe intendere la facoltà o potenza intuitiva del fotografo artista.

Qualunque opera d'Arte, prima della sua estrinsecazione fu concepita nella mente e nel cuore dell'artista, e questa concezione vi fu ingenerata da oggetti materiali, reali.

Mi spiego, con un esempio che tolgo da Dante, artista della parola e del pensiero, pari agli altri che invece di parole usano creta, colori o lastre fotografiche:

Quivi le brutte Arpie lor *nido* fanno
Che cacciar dalle Strofade i Trojani
Con triste augurio di futuro danno.
Ale hanno late e *colli* e *visi umani*
Piè con *artigli* e *pennuto* il gran *ventre*,
Fanno *lamenti*, in sugli *alberi* strani.

A noi pare che l'Arpia non esista in natura e coll'Arpia si dica lo stesso di ogni altra creazione fantastica e simbolica.

Però questo nostro abbaglio sparisce se ne osserviamo le parti che sono *nido*, *ale*, *colli*, *visi umani*, *piè*, *artigli*, *pennuto*, *ventre*, *lamenti*, *alberi*. È vero o non è vero che tutte queste cose esistono in natura? Che si direbbe di colui che negasse la nobiltà e bellezza della concezione dantesca solo perchè le singole parti furono copiate dalla natura? E non è anche tale la testa di Medusa del grande Leonardo da Vinci?

Orazio, che visse in un'epoca in cui l'Arte greco-romana aveva raggiunto l'apogeo, svolgendo questo stesso pensiero così disse:

Faber imus
Æmilium circa ludum molles imitabit aere capillos.
Infelix tamen operis summa quia ponere totum
Nesciet....

Vorrebbe dire presso a poco:

Qualunque studente infimo di scultura è capace di fare una mano od altra parte del corpo umano. Però se costui vuole unire queste membra e farne una statua, costui farà fiasco. Perchè?

Quia ponere totum nesciet.

Perchè non sa produrre l'*assieme*.

Ogni opera d'arte è appunto un *assieme armonico*, e chi non sa concepirlo non faccia l'artista: specoli su oli, saponi o derrate.

Orbene, l'artista fotografo intuisce prima di ogni altra cosa questo *insieme armonico* e sa coglierlo nel modo che ogni altro artista coglie e copia dal modello le varie parti della statua o del quadro che vuol formare.

Ecco: io vi do un Vocabolario italiano, ove si contengono tutte le parole usate dal Leopardi, dal Petrarca e da Dante. Ebbene, se vi basta l'animo scrivetemi un canto della *Divina Commedia*, od una Canzone pari a quelle del Petrarca o del Leopardi.

Lo stesso avviene della macchina fotografica: in mano di un artista ritrae opere d'Arte: nelle mani di un profano produrrà solo cose insulse e volgari non essendo altro che un attrezzo, ossia un pennello, uno scalpello od una spatola di diverso genere.

Ciò a cui noi abbiamo diritto si è di richiederè più dal fotografo che non si richiegga da un pittore e mi spiego con un esempio. Il Bottesini si rese celebre perchè eseguiva col contrabbasso arie che l'infimo dei violinisti può eseguire col suo strumento. Però andate da un altro contrabbassista e fategli eseguire ciò che eseguiva il Bottesini ed allora vi persuaderete del suo merito artistico. Infatti, uno è stabilire punti e gradi di relazione e di proporzione tra Arte ed Arte e tecnica e tecnica, l'altro è negare la prerogativa di un'opera d'Arte perchè non ottenuta colla tecnica usuale. Un paesista, sempre che viaggia, studia i punti che egli visita e quando ne ha trovato uno che risponda lo ritrae o colla matita o coi colori: un fotografo userà la camera oscura. Però il merito principale si è di aver trovato un sito pittoresco: la tecnica del ritrarlo è cosa secondaria. Così uno scultore oggidì in una giornata modella un mezzo busto colla creta: a ridurlo in marmo ci si impiegherà dei mesi, ossia un tempo proporzionato a quello che si richiede a ritrarre un paesaggio colla camera oscura o coi colori. Però l'opera d'Arte non si misura dal tempo impiegato ad eseguirla, nè dalla materia usata: questi sono accessori; sono tecnica.

I Sepolcri di Ugo Foscolo sono lavoro di diciotto anni di studio. Io ve ne accordo cinquanta, se vi talenta, per scrivere un altro capolavoro, anche usando tutte le sue parole. In altro articolo io svolgerò meglio le singole parti del mio asserto: qui mi sia lecito concludere che chi confonde l'Arte colla sua tecnica, non ha capito ancora che sia Arte e che sia tecnica e costui mette in caricatura sè stesso appo gli intelligenti quando ne parla.

D. G. SENES.



UNA NUOVA EMULSIONE AL COLLODIONE ⁽¹⁾

Le emulsioni al collodione, conservabili ed esenti da velatura, non sono che di scarsa sensibilità e vengono per lo più sensibilizzate avanti l'uso colla soluzione di un sale d'argento. Questo metodo ha anche il vantaggio di favorire l'azione delle materie coloranti usate come sensibilizzatori per le radiazioni meno rifrangenti. Molto stimati come sensibilizzatori sono i sali d'argento delle eosine, i quali uniscono all'azione dell'argento quella della materia colorante senza provocare, come altri sali d'argento, una velatura durante lo sviluppo. L'*Albert* usa tali composti d'argento in soluzioni ammoniacali o aggiungendoli all'emulsione o adoperandoli come bagni per le lastre spalmate coll'emulsione non tinta. Si può anche tingere l'emulsione colla materia colorante e poi bagnarla in una soluzione molto diluita di nitrato d'argento.

Se anche coi metodi indicati si possono ottenere dei risultati irreprensibili, ogni pratico dovrà confessare che tali lastre non sono maneggiabili con molta facilità. I sali solubili d'argento sono corpi estremamente capaci di reazione, e la più piccola inavvertenza, come: lastre non scrupolosamente pulite, particelle di polvere od altre piccole impurità, ecc. possono produrre dei gravi perturbamenti. Strie metalliche, rosse per trasparenza, comete nere agli angoli, velatura generale ne sono la conseguenza e rendono nella maggior parte dei casi inservibile la negativa.

Aggiungasi a ciò che anche il carattere delle negative lascia talvolta alquanto a desiderare; essi tendono generalmente alla durezza, e con originali con ombre profonde, richiedenti lunghe esposizioni, le luci diventano vuote, mancando loro i dettagli delicati nelle loro ombre.

Esente da tali difetti sarebbe un'emulsione che potesse fare a meno della sensibilizzazione coll'argento, che fosse cioè già per sè stessa di sufficiente sensibilità per la fotografia di riproduzione, bastandole la sensibilizzazione con materie coloranti.

Numerosi esperimenti fatti dall'*Hübl* assieme al *Winter* condussero ad una soluzione del problema che se anche non può dirsi ancora definitiva, permette sin ora di operare con un metodo praticamente molto bene utilizzabile.

Una materia colorante non può sensibilizzare che allorchè essa tinge il granello di bromuro d'argento; tutte le circostanze che favoriscono la colorazione aumentano la sensibilità, e tutto ciò che contribuisce a diminuire la colorazione la diminuiscono.

Bromuri solubili nell'emulsione impediscono o indeboliscono detta colorazione ed è perciò che emulsioni preparate con eccedenza di bromuro male si prestano alla sensibilizzazione.

(1) *Das Atelier der Photographen*, 1904, pag. 4.

Distruggendo le tracce di bromuro esistenti con una quantità molto piccola di un sale d'argento, la materia colorante si combina coll'argento e sensibilizza per una determinata qualità di radiazioni colorate. Una ulteriore aggiunta di sale d'argento non aumenta generalmente più l'azione della materia colorante e può anzi in certi casi diminuirla sloggiando la materia colorante aderente al granello di bromuro d'argento.

Soltanto con quelle materie coloranti che formano coi sali d'argento dei composti insolubili, un'eccedenza di argento può aumentare la sensibilità producendo essa una colorazione più intensa del granello di bromuro d'argento.

In modo del tutto diverso comportansi lievi quantità di cloruri sciolti nell'emulsione perchè essi non hanno nessun influsso sulla colorazione del bromuro d'argento e non ostacolano quindi la sua sensibilizzazione.

Per questa ragione, emulsioni al bromuro d'argento contenenti un po' di cloruro d'argento si prestano bene alla preparazione di lastre ortocromatiche anche senza dovere ricorrere ai sali d'argento come sensibilizzatori.

In tale emulsione è esclusa la presenza di un bromuro solubile poichè questo, in presenza di cloruro d'argento, si converte in bromuro d'argento ed in cloruro solubile.

Per preparare delle emulsioni al bromuro d'argento contenenti anche del cloruro d'argento non occorre altro che di sostituire una parte del sale di bromo con del sale di cloro. Però è d'importanza che il sale di bromo non sia in quantità sufficiente per legare tutto il nitrato d'argento, mentre che la quantità del sale di cloro è del tutto indifferente. Del pari è indifferente se si incorpora nel collodione il sale di cloro separatamente o misto al sale di bromo.

Gli esperimenti fatti, per preparare emulsioni al bromuro d'argento pure, dimostrarono che, in presenza di ammoniacca, si può sempre ottenere un'emulsione di grana fina simile a della crema, senza che la qualità del collodione, la sua densità, ecc. siano di notevole influsso. Emulsionando all'incontro in presenza di un acido, la formazione di bromuro d'argento fioccoso è quasi inevitabile, se non si impiega molto alcool-etero, e se non si mescola con molta precauzione.

Inoltre un'emulsione ammoniacale tende meno alla velatura di un'emulsione acida anche se questa è preparata con aggiunta di acqua regia; in generale l'ammoniaca in emulsioni al collodione non produce mai velature anche se aggiunta ad emulsioni già lavate avanti la preparazione delle lastre.

È generalmente conosciuto che l'ammoniaca produce rapidamente quella modificazione del bromuro d'argento chiamata maturazione, per la quale l'emulsione dapprincipio di grana fina e di colore rosso per trasparenza diviene poco a poco grigia poi violetta ed infine blu con notevole aumento della grandezza dei granelli di bromuro d'argento.

Questa modificazione non ha necessariamente per conseguenza anche un aumento della sensibilità; essa è ordinariamente piuttosto dannosa perchè provoca una tendenza alla velatura e produce talvolta una grana sì grossa da rendere inservibile la negativa.

L'azione prolungata dell'ammoniaca nel bromuro d'argento non è quindi affatto desiderata e si cerca di impedirla o aggiungendo all'emulsione qualche acido o precipitando la medesima coll'aggiunta di acqua.

La maturazione in discorso, per emulsioni al collodione, non ha luogo altro che nel caso che, oltre l'ammoniaca, trovisi presente un sale di bromo in solu-

zione. Se quest'ultimo manca, l'emulsione non matura più e solo il collodione diviene gradatamente più fluido per essere alla fine completamente distrutto.

Rimanendo immutato il bromuro d'argento anche in presenza di sali di cloro sciolti, l'autore cercò di preparare un'emulsione al cloro-bromuro d'argento mediante il nitrato d'argento ammoniacale, e riuscì ad ottenere un'emulsione di grana molto fina facilmente sensibilizzabile con materie coloranti.

Tale emulsione contiene, dopo preparata, del cloruro d'argento sciolto nell'ammoniaca ed anche del sale di cloro in eccedenza e mostra da una parte la sensibilità dovuta all'eccedenza di nitrato d'argento, dall'altra la conservabilità e la non tendenza a velare dovuta all'eccedenza del sale di cloro.

L'aggiunta di un sale solubile d'argento o un bagno in una soluzione di nitrato d'argento non produce con questa emulsione un aumento di sensibilità, qualità caratteristica questa di emulsioni preparate con eccedenza di argento.

Aggiungendo a questa emulsione qualche acido, p. es. dell'acido acetico, dovrebbe diminuire la sensibilità relativamente grande se questa fosse dovuta alla presenza del cloruro d'argento sciolto nell'ammoniaca. Non essendo questo il caso, sembra che l'emulsione non venga sensibilizzata dal cloruro d'argento sciolto, ma che invece la modificazione del bromuro d'argento prodotta nelle condizioni speciali, abbia una maggiore sensibilità.

1. *Preparazione di un'emulsione ammoniacale al cloro-bromuro d'argento.*

A. *Collodione al 4 0/0:*

Celloidina in tavolette	40 gr.
Alcool	650 cm ³
Etere	350 »

L'eccedenza dell'alcool in confronto coll'etere è necessaria per ottenere nella susseguente precipitazione coll'acqua un precipitato molto diviso.

B. *Soluzione di nitrato d'argento:*

Nitrato d'argento fuso	50 gr.
Ammoniaca (0.91)	50 cm ³
Alcool (95 0/0)	100 »
Acqua dist.	3-10 »

In un matraccio di vetro si versa l'ammoniaca sul nitrato d'argento e se ne effettua la soluzione agitando il matraccio. Se l'ammoniaca non bastasse a rendere chiara la soluzione, se ne aggiunge ancora goccia a goccia fino ad ottenere il risultato ricercato.

Alla soluzione divenuta calda per la reazione fra l'ammoniaca ed il nitrato d'argento si aggiunge l'alcool, e se, dopo raffreddata, si separassero dei cristalli, si aggiunge gradatamente l'acqua fino a riscioglierli.

La soluzione dev'essere limpida in modo da non richiedere la filtrazione, del resto non consigliabile.

C. *Soluzione di sale di bromo.*

Bromuro di ammonio (secco)	27 gr.
Acqua	40 cm ³
Alcool	100 »
Sol. di cloruro di litio (1:10)	15 »

In un matraccio si versa sul bromuro esattamente pesato, l'acqua, e dopo fatta la soluzione riscaldando, si aggiunge l'alcool, poi la soluzione del cloruro; infine si pone il matraccio in acqua calda per impedire il precipitare dei sali sciolti.

Per preparare la soluzione di cloruro di litio, si sciolgono:

Cloruro di litio secco 10 gr.

in :

Acqua dist. 10 cm³

e si aggiungono poi:

Alcool. 90 »

Infine si filtra.

Per la preparazione dell'emulsione occorrono:

Collodione *A* 700 cm³

e le soluzioni *B* e *C* nella quantità indicata.

Si pone il collodione in una bottiglia di 1500 cm³ di capacità e, dopo passata nel camerino oscuro, si aggiunge la soluzione d'argento *B*, tutta in una volta, scuotendo poi bene la bottiglia per alcuni minuti. Una parte dell'argento si precipita in piccoli cristalli, la quale cosa non è però di nessun inconveniente.

Fatto questo, si aggiunge la soluzione di bromuro *C* in circa 15 porzioni scuotendo ogni volta bene la bottiglia per evitare la formazione di bromuro d'argento troppo granuloso. Dopo introdotta tutta la soluzione *C*, il che richiederà circa 15 minuti, si sciacqua il matraccio con alcune gocce d'acqua ed un po' d'alcool e si aggiunge anche questo liquido all'emulsione.

Dopo di che si scuote la bottiglia ancora per circa 3 minuti, e si mette poi da parte per 2 a 4 ore. In questo tempo la sensibilità non viene aumentata ma bensì reso più fluido il collodione, in modo da potere essere lavorato in seguito con più facilità.

Un riposo più prolungato è però da evitarsi poichè il collodione ne soffrirebbe e non darebbe che strati troppo morbidi, che si scioglierebbero all'inveniciatura delle negative.

Fatta l'emulsione, si passerà all'esame della medesima versandone una piccola quantità sopra una lastra di vetro e distribuendovela, dopo aggiunte alcune gocce di alcool-etere, mediante la punta del dito.

Guardando per trasparenza essa dev'essere di un colore arancione e mai di un colore grigio, il che paleserebbe un bromuro d'argento di grana troppo grossa. Se l'emulsione apparisce di colore bruno o bruno-grigio, è segno che nella preparazione, o si aggiunse la soluzione di sale di bromo in porzioni troppo grandi, o non si fece la debita economia coll'aggiunta dell'acqua.

Se l'emulsione fosse grigia o blu-grigia indicherebbe un grave errore nella sua composizione, forse un'erronea pesatura dei preparati. Così p. es. se invece di 27 gr. di bromuro d'ammonio se ne avessero presi 29 gr., non si potrebbe formare che del bromuro d'argento e punto del cloruro, e per conseguenza, in presenza della quantità rilevante d'ammoniaca, un bromuro di grana molto grossa.

È consigliabile di assicurarsi anche della presenza dell'eccedenza assolutamente necessaria di cloruro. Allo scopo si versano da 4 a 5 cm³ di emulsione in un provino e vi si aggiungono 10 gocce di acido nitrico e 10 cm³ di acqua distillata.

Si scuote bene, e dopo filtrazione in un secondo provino, si aggiungono al liquido limpido alcune gocce di una soluzione di nitrato d'argento. Devesi formare un forte intorbidamento bianco; se il liquido rimanesse limpido proverebbe che l'emulsione contiene un'eccedenza d'argento, il che non può accadere che nel caso di una pesatura poco precisa dei preparati, o nel caso di una perdita di soluzione del sale di bromo nell'atto di versarla nel collodione.

Se le prove diedero risultati soddisfacenti, si passa, dopo il tempo di riposo indicato, alla precipitazione dell'emulsione mediante l'acqua.

Allo scopo si aggiunge all'emulsione poco a poco, ed ogni volta scuotendo la bottiglia, 300 cm³ d'acqua, cominciando con porzioni molto piccole; infine si versa il contenuto in un recipiente con circa 3 litri d'acqua comune.

Dopo bene mescolato con un bastoncino di vetro, si lascia posare e si decanta l'acqua sovrastante. Queste manipolazioni si ripetono da 5 a 6 volte, dopo di che si raccoglie l'emulsione precipitata sopra un filtro di tela. Si lascia bene sgocciolare e si espelle poi il più che sia possibile l'acqua, strizzando fortemente il sacchetto coll'emulsione.

Si bagna in seguito ripetutamente l'emulsione con dell'alcool, ripetendo lo strizzamento.

L'emulsione liberata in questo modo dall'acqua aderente forma una polvere fina granulosa. Non si lascia seccare, ma si scioglie invece, ancora umida d'alcool, in:

Alcool	350-450 cm ³
Etere	400-550 »

Si filtra poi, con apposito apparecchio, attraverso pelle di cervo previamente lavata con alcool-etere.

La quantità di alcool-etere impiegato per la soluzione dell'emulsione è di influsso rilevante sulla qualità della medesima, poichè colla concentrazione e col contenuto a bromuro d'argento aumenta la forza e la brillantezza delle negative. Il modo preparatorio di questa emulsione offre precisamente il vantaggio di potere preparare delle emulsioni ricche d'argento e di collodione e nonostante molto fluide.

Un'emulsione preparata di fresco dà, da principio, talvolta delle velature; dopo alcuni giorni però le negative ottenute sono di perfetta chiarezza. Essa è circa 2 volte più sensibile della lastra umida al ioduro d'argento a sviluppo fisico e mostra un carattere diverso da queste.

Mentre che la lastra umida ha una scala di gradazioni corta, circa del carattere della carta aristotipica, la gradazione della lastra all'emulsione corrisponde circa alla carta platinotipica.

Le platinotipie si distinguono per i contrasti forti nelle luci e per la mancanza di dettagli nelle ombre; lo stesso è per la lastra all'emulsione.

Se a luci ed ombre si attribuisce il significato usuale per negative, la lastra all'emulsione avrà molto disegno nelle ombre mentre che le luci saranno insufficientemente modulate. In certi casi, come p. es., nella riproduzione di dipinti ad

olio scuri, questa gradazione morbida è molto favorevole, in certi altri come p. es. nella riproduzione di originali chiari, senza neri profondi, è molto difficile di ottenere luci coperte con ombre trasparenti.

Per riproduzioni con reticolato l'emulsione in discorso non si presta poichè per ottenere i « punti acuminati » necessari occorre una lastra che dia forti contrasti.

Però si può facilmente aumentare la brillantezza della lastra, sino alla durezza ma sempre a scapito della sensibilità, aggiungendo all'emulsione dei cromati. Allo scopo serve una soluzione, preparata di fresco, di:

Soluzione di bicromato d'ammonio (1 $\frac{0}{10}$)	5 cm ³
Alcool	15 »

della quale si aggiungono da 0.3 cm³ 3 cm³ ad 1 litro di emulsione.

Con questa aggiunta, la quale non esplica il suo effetto che dopo 1 o 2 giorni, devesi essere cauti poichè 1.5 cm³ diminuiscono la sensibilità ad $\frac{1}{3}$ e 3 cm³ ad $\frac{1}{6}$. Le emulsioni addizionate di bicromato lavorano con molta forza e chiarezza.

Di effetto simile è un'aggiunta di eosina; questa conserva la chiarezza ed aumenta la brillantezza delle negative senza diminuire la sensibilità.

2. Sensibilizzazione dell'emulsione con materie coloranti.

Per rendere l'emulsione al collodione sensibile per il *giallo* e per il *rosso*, serve il *violetto etile* della *Badische Anilin-und Sodafabrik*, proposto dal Valenta che è da preferirsi alla cianina finora usata e di effetto sì poco sicuro. Questo sensibilizzatore è indicatissimo non essendo esso di verun influsso dannoso nè sulla conservabilità nè sulle altre proprietà dell'emulsione, e conferendo invece a questa una sensibilità per l'arancione almeno altrettanto grande come per il violetto. Tingendo l'emulsione col violetto etile si aumenta la sensibilità totale della medesima al doppio, e la si rende quindi quattro volte più sensibile di una lastra al collodione umido (1).

Questa grande sensibilità apparisce però solo dopo bagnata la lastra coll'acqua e sparisce quasi del tutto nel momento che si immerge nello sviluppatore. Per tali preziose proprietà è possibile il facile maneggio delle lastre nel camerino oscuro, altrimenti alquanto difficile per la loro grande sensibilità per il rosso.

Per rendere la lastra sensibile alle radiazioni *gialle-verdi* serve l'*eosina*; anche qui la lastra dev'essere bagnata con acqua avanti l'esposizione, e mostra allora una sensibilità al giallo-verde di circa la metà di quella per il blu. Però occorre un'eosina chimicamente pura, cioè la *tetrabromfluorescina* che si ricava dall'eosina del commercio nel modo seguente:

Si sciolgono:

Eosina	20 gr.
------------------	--------

in:

Acqua calda	600 cm ³
-----------------------	---------------------

e si aggiunge:

Acido solforico	quant. suff.
---------------------------	--------------

per precipitare tutto il colore.

(1) A. HÜBL, *Die Kollodium Emulsion*, pag. 78.

Si separa il precipitato mediante filtrazione, si lava coll'acqua e poi si secca. Il colore ottenuto è insolubile nell'acqua ma solubile nell'alcool; per l'uso si tiene pronta una soluzione di:

Eosina	1 gr.
Alcool	150 cm ³

L'eosina preserva dalla velatura e fornisce negative chiare e brillanti.

In luogo dell'eosina può servire anche la *rodamina*; essa dà del pari negative chiare e vigorose e sensibilizza principalmente per le radiazioni gialle. L'emulsione alla rodamina riproduce anche l'arancione, perciò anche il rosso cinabro relativamente chiaro, ma all'incontro rende il verde-blu ancora più oscuro che l'eosina. Questo colorante merita nonostante ogni considerazione nella riproduzione di dipinti ed è da preferirsi all'eosina, che rende il rosso cinabro completamente nero.

Dei nuovi sensibilizzatori del gruppo delle cianine, cioè il rosso etile di Miethe (1) e l'ortochrom T di König (2), il primo rende l'emulsione al collodione sensibile per il verde, il giallo e l'arancione, e aumenta al doppio la sensibilità senza tendere alla velatura, mentre che il secondo, che è un sensibilizzatore per l'arancione-rosso, favorisce la velatura in modo che, anche con molta aggiunta di bromuro allo sviluppatore, è difficile di ottenere negative di sufficiente chiarezza.

Esso è del resto completamente rimpiazzato dal violetto etile d'innanzi indicato.

Per il *verde-blu* serve da sensibilizzatore la *cianina rossoporpora* di König la *p-toluchinaldin-chinolin-metil-cianina*, la di cui azione comincia nell'arancione e comprende, oltre il giallo e il giallo-verde, anche il verde-blu. Questo sensibilizzatore dà negative chiare e vigorose ed è, come sensibilizzatore per il verde, di uguale valore del violetto etile per il rosso.

Con un'aggiunta di ambedue questi coloranti in proporzioni convenienti si ottiene un'emulsione la quale, senza filtro di luce, rende tutti i colori pigmentari in uguale purezza, saturazione e quasi in uguale chiarezza così da potersi chiamare *isocromatica*.

Un'emulsione sensibilizzata in tal modo è circa 5 volte più sensibile di una lastra al collodione umido.

Rispetto a miscele dei detti coloranti, fatte allo scopo di ottenere sensibilizzazioni più complete, può dirsi che in generale non corrispondono poichè gli effetti delle singole componenti non si sommano.

Sempre prevale l'azione del sensibilizzatore più forte, e se si dosa la quantità dei coloranti fino all'equilibrio, l'azione di ogni singola parte viene alquanto affievolita.

Per questa ragione l'eosina non si presta che male ad essere mescolata col violetto metile. Con quest'ultimo, un forte sensibilizzatore per il rosso, l'effetto dell'eosina non si palesa che allorchè essa trovasi in rilevante eccedenza; si ottiene allora bensì una lastra di uguale sensibilità per il rosso e per il verde, ma la prima è calata ad una frazione di quella che si raggiunge col violetto etile solo.

(1) Chinaldin-chinolin-methyl-aethyl-cyanin.

(2) Lepidin-chinolin-amyli-cyanin.

Inoltre pare che i coloranti influiscano in modo speciale sfavorevolmente uno sull'altro, allorchè fra loro ha luogo una reazione chimica, come nel caso dell'eosina acida accanto al violetto di metile basico.

Coloranti di efficacia circa uguale e carattere chimico analogo possono essere impiegati uno accanto all'altro, però è necessario di conservarne esattamente le dosi affinchè non si influiscano scambievolmente.

È perciò un vantaggio dei nuovi sensibilizzatori, del gruppo cianina, di sensibilizzare per una zona molto larga dello spettro e di rendere quindi superflue combinazioni di diversi coloranti. Del resto essi permettono una combinazione col violetto metile allo scopo di aumentare la sensibilità per il rosso.

3. *Uso dell'emulsione.*

Non è necessario di fornire le lastre di un sottostrato di gelatina o caucciù; basta di renderne ruvidi gli orli o di ricoprire questi, mediante un pennello, con uno strato di caucciù. L'emulsione, addizionata dalla soluzione alcoolica del colorante, può essere conservata lungamente senza timore che si alteri.

Le seguenti formole per la sensibilizzazione sono da raccomandarsi:

a) Per lastre sensibili al giallo-verde si mescolano:

Emulsione	1000 cm ³
Soluzione di eosina (1 : 150)	25 »

oppure

Soluzione di rodamina (1 : 150)	15 »
---	------

b) Per lastre sensibili al rosso:

Emulsione	1000 cm ³
Sol. di violetto etile (1 : 500)	10 »

c) Per lastre sensibili all'arancione, giallo e verde:

Emulsione	1000 cm ³
Sol. di rosso etile (1 : 500)	40 »

oppure

Sol. di toluchinaldin-cianina (1 : 1000)	40 »
--	------

d) Per lastre ugualmente sensibili a tutti i colori:

Emulsione	1000 cm ³
Sol. di toluchinaldin-cianina (1 : 500)	30 »
» violetto etile (1 : 500)	5 »

La lastra, spalmata dall'emulsione, viene, avanti l'esposizione, sempre immersa in una bacinella d'acqua ove rimane fino allo sparire delle strisce oleose della superficie dello strato. Durante il trattamento coll'acqua la sensibilità cromatica aumenta parecchio, così che, tanto durante questa operazione che in quella di caricare il telaio negativo devesi usare ogni cautela riguardo all'illuminazione del camerino, principalmente impiegando sensibilizzatori per il rosso.

Per la fotografia di dipinti ad olio o ad acquerello, si sensibilizzerà la lastra coll'eosina o colla rodamina, nel quale caso si può operare all'illuminazione ordinaria del camerino oscuro.

Se il dipinto presenta molto rosso o molto bruno, devesi ricorrere al rosso etile o alla toluchinaldincianina, nel qual caso s'incontrano rilevanti difficoltà nel preparare e sviluppare lastre di grande formato alla luce debolissima del camerino.

Se nel dipinto c'è del porpora vivace vicino a del giallo saturo devesi aumentare la sensibilità al rosso coll'aggiunta di violetto etile. In questo caso sarà bene di diminuire la sensibilità della lastra coll'aggiunta di bicromato per potere maneggiarla con più sicurezza.

Se nel dipinto c'è del blu chiaro, che abbia da apparire nella copia relativamente oscuro, si dovrà impiegare un filtro chiaro liquido di acido picrico o di monocromato di potassio, o un filtro di tartrazina.

Per scopi della tricromia si fanno le pose o con emulsione sensibilizzata secondo la formola *c*), impiegando filtri violetti, verdi e arancioni, oppure si adopera per la negativa per la stampa gialla un'emulsione non colorata e senza filtro; per la negativa per la stampa rossa un'emulsione tinta con eosina con filtro giallo o un'emulsione tinta colla toluchinaldincianina con filtro verde; per la negativa per la stampa blu un'emulsione tinta con violetto etile e filtro arancione.

I tempi di esposizione per queste 3 pose stanno fra loro circa come 1 : 2 : 1. I filtri fatti dietro una delle numerose formole pubblicate vengono accordati con prove di saggio sopra un tipo cromatico convenientemente composto.

La lastra all'eosina offre il vantaggio di poter facilmente determinare il filtro che le conviene. Nella scelta del medesimo non si ha che da osservare che il blu del tipo cromatico mostri nella negativa la densità desiderata. Usando invece una lastra sensibile al rosso devesi intercettare questa radiazione aggiungendo al filtro del blu e del verde in quantità non così facilmente determinabili.

Alla lastra tinta coll'eosina manca, come già si disse, la sensibilità per il verde-blu, e per questa ragione il verde è sovente troppo poco coperto nella negativa per la stampa rossa.

Se le negative sono destinate a fare delle diapositive, questo difetto non è di nessuna importanza potendosi scegliere, per l'immagine parziale blu, un blu-verde molto vivace.

Nelle pose per la tricromia è da preferirsi a tutti i sensibilizzatori finora conosciuti, quello alla toluchinaldincianina, poichè il colore da stampa blu di Parigi e così poco verdiccio da non sopportare quasi affatto un'aggiunta di rosso.

Finita l'esposizione, si sviluppano le lastre collo sviluppatore alla glicina, che si ottiene diluendo la soluzione concentrata in poltiglia con 15 vol. d'acqua.

Un'aggiunta di bromuro di potassio è, per temperature al di sotto di 18° C., superflua.

A. HÜBL.

L'ESECUZIONE DEGLI INGRANDIMENTI

(Continuazione, v. dispensa n. 4, 1904)

d) *La fissatura e le operazioni finali.* Per la fissatura servirà a preferenza un bagno fissatore acido, per la sua proprietà di conservarsi più a lungo incoloro, e di non decomporsi allorchè vi si fissano prove trattate previamente coll'acqua acidulata. Si lascia agire il bagno fissatore per lo meno 10 minuti, e chi

vuole andare sicuro adopererà 2 bagni successivi, prima un bagno usato e poi un bagno fresco.

Non essendo il costo del bagno fissatore che insignificante, consiglio di cambiarlo sovente, per essere sicuri di una completa fissatura, condizione principale per la conservazione delle copie. Una completa fissatura è mezza lavatura, dice una regola pratica.

Adoperandosi negli ingrandimenti quantità grandi di fissatore che devesi sovente cambiare, sarà bene di preparare una soluzione di fissatore concentrato che all'occorrenza si diluirà con dell'acqua. La soluzione concentrata di riserva è composta di:

A. Acqua	1500 cm ³
Solfito sodico anidro (o cristallizzato il doppio)	260 gr.
Acido solforico	50 »
B. Acqua	3500 cm ³
Tiosolfato sodico	2500 gr.

Si prepara la soluzione *A* in una bottiglia di circa 5 litri di capacità ed in un vaso a parte la soluzione *B*, usando dell'acqua calda. Infine si versa la soluzione *B* nella bottiglia richiudendo subito col tappo per evitare che sfuggano i vapori di acido solforoso. Si scuote il tutto e si mette poi da parte.

All'uso si mescolano:

Sol. di riserva (<i>A. B.</i>)	70 cm ³
Acqua	180 »

la quale miscela corrisponde ad una concentrazione di 1 : 10.

La lavatura delle copie si eseguisce in bacinelle piene d'acqua che, ad intervalli di 10 o 15 minuti, si cambia per 8 o 10 volte.

È bene di avere più bacinelle a disposizione per potere trasportare le copie da una nell'altra. Finita la lavatura si trattano le copie con una soluzione diluitissima di permanganato di potassio, di un colore rosa pallido per distruggere le ultime tracce di tiosolfato sodico rimaste forse nella carta. Se dopo 10 minuti l'acqua non cangia di colore è segno che la prova è affatto libera di tiosolfato; in altro caso si ripete il trattamento. Infine si sciacqua la copia e si appende ad asciugare.

Se non si ritiene necessario di doverla sottoporre ad ulteriori trattamenti sia di indebolimento che di rinforzo o di colorazione, se ne indurrà lo strato subito dopo la lavatura, altrimenti dopo i procedimenti accennati, immergendola in un bagno alla formalina composto di:

Formalina del commercio	30 cm ³
Acqua	1000 »

d'onde, dopo circa 10 minuti, si leverà per appenderla a seccare. Una volta seccato, lo strato che ha subito l'azione della formalina perde ogni proprietà adesiva anche se in seguito si bagna.

e) *L'intonatura*. I toni nero grigi che può fornire la carta al bromuro d'argento, se anche si prestano bene per molti soggetti, finiscono però per diventare un po' noiosi, principalmente nei casi ove la prova difetta dei necessari

contrasti per fare risaltare abbastanza i neri dell'immagine. In generale le prove sopra carta al bromuro d'argento sono un po' piatte e prive di quelle modulazioni che si ammirano nelle prove fatte con copiatura diretta. È per questo che si tende a dare a dette prove un'intonatura la quale ordinariamente rinforza anche l'immagine, dando più vigore alle ombre e più vita all'immagine stessa. Nella scelta del colore che si vuole dare alle prove devesi però sempre procedere con una certa cautela, per non incorrere in stonature, come per esempio un ritratto in colore verde erba, un paesaggio in colore rosso carminio o azzurro e così via. Del resto la gamma dei colori da ottenersi in un modo soddisfacente è molto limitata per le carte al bromuro d'argento e oscilla fra il bruno seppia ed il rosso sanguigno, e saranno i colori della serie dei bruni quelli che meglio si presteranno.

Condizione indispensabile per la riuscita dell'intonatura, è una radicale fissatura e lavatura delle prove, altrimenti non si ottengono che copie macchiate, talvolta anche indebolite, e che non offrono la menoma garanzia per la loro stabilità.

Essendo in generale le sostanze adoperate per l'intonatura per sè stesse sensibili alla luce, si dovrà operare ad un'illuminazione moderata per evitare più che sia possibile un colorimento del fondo della carta.

Le copie da intonarsi devono anzitutto essere rammollite nell'acqua; per distruggere ogni traccia di tiosolfato sodico possibilmente rimasto nella carta, si metteranno dopo bagnate in una bacinella contenente:

Acido nitrico.	10 cm ³
Acqua	1000 »

ove rimarranno per circa un quarto d'ora, dopo di che si passano in un'altra bacinella con acqua pura.

1. *Intonatura in bruno e in rosso.*

Per ottenere colori dal bruno fino al rosso si può ricorrere o all'intonatura coi ferrocianuri di uranio o di rame, o alla solforazione dell'immagine.

Nel primo caso si sostituisce l'argento metallico dell'immagine di colore nero, del tutto o in parte col ferrocianuro di uranio di colore rosso sanguigno, o col ferrocianuro di rame rosso carminio, nel secondo caso si converte l'argento in solfuro d'argento di colore bruno marrone fino a bruno seppia. Essendo il solfuro d'argento un composto molto stabile, il che non si può dire dei ferrocianuri, il secondo metodo d'intonatura sarà da preferirsi al primo.

Intonatura all'uranio. Fra le innumerevoli formole per i bagni d'intonazione all'uranio, le seguenti sono le migliori, dal punto di vista della purezza dei bianchi:

A. Nitrato di piombo	20 gr.
Ferrocianuro di potassio (prussiato rosso).	60 »
Acqua distillata	1000 cm ³
B. Nitrato d'uranio	10 gr.
Acqua distillata	1000 cm ³
C. Acido citrico	250 gr.
Acqua distillata	1000 cm ³
D. Cloruro d'ammonio	10 gr.
Acqua distillata	1000 cm ³

Le soluzioni *A* e *B*, dopo filtrate, sono da conservarsi al buio od in bottiglie di vetro nero o giallo oscuro.

All'uso si mescolano:

Soluzione <i>A</i>	25 cm ³
» <i>B</i>	100 »
» <i>C</i>	100 »
» <i>D</i>	20 »

la soluzione mista tenuta al buio è conservabile per alcun tempo; avanti l'uso si filterà.

Le copie introdotte in questo bagno cominciano col colorirsi in bruno, e gradatamente passano per tutte le gradazioni fino al rosso sanguigno. Lasciando via nella formola precedente la soluzione *D*, le tinte ottenibili volgono più al bruno che nel caso precedente.

Un'altra formola che dà del pari risultati soddisfacenti è la seguente:

<i>A</i> . Nitrato d'uranio	1 gr.
Acqua	100 cm ³
<i>B</i> . Ferrocianuro di potassio.	1 gr.
Acqua	100 cm ³
Acido cloridrico puro	3 gocce
<i>C</i> . Acido cloridrico puro	10 cm ³
Acqua	100 »
<i>D</i> . Solfocianuro d'ammonio.	5 gr.
Acqua	100 cm ³

All'uso si mescolano nelle proporzioni e nell'ordine seguente:

Soluzione <i>A</i>	30 cm ³
» <i>B</i>	20 »
» <i>C</i>	14 »
» <i>D</i>	5 »
Acqua	80 »

La miscela dev'essere limpida e di colore giallo. Le immagini introdottevi assumono nel primo momento un colore grigio, che dopo 15 o 20 secondi passa al violetto bruno, dopo 20 o 30 secondi al seppia, e dopo 5 o 8 secondi al Siena bruciata ed infine al rosso sanguigno.

Queste intonature producono un naturale rinforzo dell'immagine, e di ciò è da tenersi conto durante lo sviluppo. Si cercherà di ottenere un'immagine affatto esente da velatura e senza troppo vigore.

Ottenuto l'effetto desiderato si lava le copie in più acque fino a che i bianchi appaiono puri, e l'acqua di lavatura non si tinga più in giallo.

Una lavatura più prolungata distrugge poco a poco il colore ottenuto, principalmente se l'acqua è alcalina. Infine l'immagine diviene nera, come era avanti l'intonatura, ma è molto più debole.

All'ultima acqua si aggiungerà dell'acido citrico o tartarico, che, assorbito dallo strato, vi rimane dopo secca la prova, e protegge la medesima contro l'azione distruttrice dei vapori d'ammoniaca contenuti nell'atmosfera.

Copie divenute troppo vigorose coll'intonatura possono essere indebolite immergendole per alcuni secondi in una debole soluzione di carbonato di sodio circa

all'1 %; nel medesimo modo si può anche distruggere una velatura dei bianchi e della carta. Una durata prolungata della soluzione alcalina distrugge poco a poco il colore, ed infine non rimane che l'immagine nera però molto più debole dell'originaria.

L'immagine finale è costituita o in tutto o in parte da ferrocianuro d'argento di colore bianco e perciò invisibile, e da ferrocianuro di uranio di colore rosso; se l'intonatura fu spinta al color bruno, l'argento nero, in parte rimasto invariato, dà col rosso del ferrocianuro d'uranio il colore indicato; se l'intonatura fu protratta fino al completo convertimento dell'argento in ferrocianuro, allora è il solo ferrocianuro d'uranio che impartisce la tinta rossa all'immagine.

Le copie intonate all'uranio non possono essere conservate che allorché esse vengono protette dall'azione dell'umidità e dell'aria. È quindi necessario di renderle impermeabili imbevendole con una soluzione di paraffina nella benzina al 10 % o di celluloidi nell'acetato d'amile, la quale soluzione è trovabile in commercio sotto il nome di vernice Zapon.

(Continua)

G. PIZZIGHELLI.

La conservazione dell'apparecchio fotografico (1). — È certamente disagiata se, ritornando da un'escursione, invece delle negative buone sperate non si ottiene che delle negative difettose, ed è doppiamente disagiata se gli insuccessi devono ascrivere a difetti dell'apparecchio, che si sarebbero potuti levare se prima di muoversi da casa si fosse esaminato e provato il medesimo. Principalmente dopo l'inverno, al principio della buona stagione, rendesi necessario un accurato esame del materiale fotografico poichè non solo le parti in legno ma anche quelle in cuoio e metallo subiscono durante la stagione rigida alterazioni che possono rendere inservibile l'apparecchio nel momento ove occorre usarlo.

Anzitutto è necessario conservare la camera a riparo della polvere in un ambiente asciutto, non soggetto a temperature anormali.

Un grande calore può causare fessure nelle parti in legno, l'umidità può gonfiarle ed impedire lo scorrere di una nell'altra. Usando l'apparecchio in giornate fredde o umide non si dimentichi mai di bene ripassarlo con panno asciutto prima di porlo nel suo sacco, lo stesso si faccia se si fosse costretti di esporlo a rapidi cambiamenti di temperatura. Se le parti scorrevoli non avessero da funzionare bene, si ungono con un unguento composto di vaselina alla quale si è aggiunta tanta polvere di talco da farne una pasta piuttosto densa.

Il mantice sotto l'azione del calore diventa fragile, sotto quella dell'umidità facilmente ammuflisce.

Si farà bene a ungere di tempo in tempo il mantice con della vaselina e di lasciarlo poi aperto.

Tubi e pere di caucciù divenute fragili si renderanno morbide bagnandole in acqua tiepida e spalmandole poi con della glicerina addizionata d'ammoniaca.

Si abbia special cura dell'obbiettivo. La polvere aderente alle lenti si levi con un morbido pennello o con un soffice pannolino. L'impiego dell'alcool nella pulitura è da evitarsi sciogliendo esso facilmente la vernice nera dell'interno della montatura.

Devesi anche evitare di scomporre l'obbiettivo e non lo si faccia che solo nel caso ove fosse penetrata nell'interno della polvere. Nello svitare o rimettere a posto le lenti si proceda con cautela senza usare la forza ponendo attenzione di non scambiarle.

Si preservi l'obbiettivo da vapori estranei che guastano la pulitura delle lenti; anche l'aria salma marina attacca certi vetri coi quali sono fatte le lenti.

Il nemico principale del fotografo è la polvere che devesi con ogni cura allontanare tanto dalla camera che dai telai negativi.

A che cosa serve spolverare le lastre prima di porle nei telai se nel momento di aprire le paratoie o dello scattare dell'otturatore si leva la polvere che trovasi nell'apparecchio per posarsi sulle lastre e produrre poi gli innumerevoli forellini nella negativa tante volte ingiustamente ascritti ad una difettosa preparazione delle lastre?

Se l'apparecchio è fuori d'uso si rallentino le molle dell'otturatore poichè rimanendo tese perdono di forza.

Per evitare insuccessi allorché, dopo passato l'inverno, si vuole riprendere i lavori all'aperto, sarà utile di fare prima alcune pose di saggio. Allo scopo si carichino tutti i telai negativi. Dai difetti che in tale occasione si potessero palesare sulle negative si può giudicare le eventuali imperfezioni dell'apparecchio.

Vogliamo far notare alcuni fenomeni che palesantisi nella negativa si possono ricondurre a difetti dell'apparecchio.

La negativa è velata sopra tutta la sua superficie e anche in quelle parti che dovrebbero apparire trasparenti dopo la fissatura. Se le lastre non sono guaste e se si ebbero tutte le precauzioni durante lo sviluppo,

(1) *Der Amateur*, 1904, pag. 30.

la causa debesi ascrivere o a sconnessioni nell'apparecchio, che lasciano passare la luce, oppure lo strato nero che riveste l'interno del medesimo si è parzialmente staccato, così che il legno di colore chiaro messo a nudo riflette la luce, oppure le lenti sono coperte di polvere che diffonde la luce, o infine nell'interno della montatura dell'obbiettivo trovansi parti non annerite riflettenti.

Per assicurarsi che la velatura è da ascriversi a difetti dell'apparecchio si introduce nel medesimo un telaio carico di cui si apre la paratoia lasciando chiuso l'obbiettivo, e si mette l'apparecchio per alcuni minuti al sole. Se sviluppando poi colle debite cautele si mostra la velatura è indizio che la camera è difettosa.

Più raro mostrasi il fenomeno di una immagine secondaria confusa, causata da un forellino nelle pareti dell'apparecchio, ma più sovente nella tavoletta dell'obbiettivo, il quale funziona da secondo obbiettivo.

Una velatura parziale della negativa, strie nere che partono dagli orli della lastra indicano un difetto del telaio negativo.

Devesi notare in questa occasione che è assolutamente da sconsigliarsi di lasciare le lastre sensibili, esposte o no, più a lungo dello stretto necessario nei telai negativi se si vuole evitare un'immancabile velatura, che in seguito non si sa come spiegare.

L'annerimento nell'interno dei telai negativi deve pure essere sempre mantenuto intatto.

Confusione nella negativa, supposto che si abbia messo in fuoco con tutta cura e che non si sia poi spostato l'apparecchio, indica che si è prodotta la cosiddetta differenza di telaio negativo, vale a dire che la lastra in questo non occupa il medesimo posto che prima occupava il vetro spulito, sia che il telaio negativo abbia subito delle deformazioni, sia che la molla che mantiene a posto la lastra si sia rallentata.

Che si debba bene esaminare anche il treppiede e l'otturatore non occorre dirlo, poichè difetti, principalmente di quest'ultimo, possono recare grandi noie durante il lavoro.

In precedenza non furono enumerati che difetti prodottisi nell'andar del tempo in un apparecchio originariamente buono. Però anche apparecchi nuovi mostrano sovente molte imperfezioni contro le quali non si può premunirsi che acquistando gli apparecchi da ditte fidate che offrono la sufficiente garanzia.

La carta salata rediviva, di H. Spörl (1).

— L'antico processo alla carta salata usato nei primordi della fotografia e poi quasi abbandonato ritorna a trovare applicazione per le copie da grandi negative quali si usano per la stampa al pigmento o per la stampa alla gomma.

Ogni buona carta da disegno a superficie di qualsiasi ruvidità può essere impiegata; se la carta non è abbastanza incollata per impedire il penetrare delle soluzioni nel corpo della medesima, le si dà un'incollatura con una soluzione tiepida di:

Sol. di gelatina al 3 % 100 cm³
Allume. 1 gr.

Si sala la carta spalmandola mediante un pennello di setole con una soluzione composta di:

Cloruro d'ammonio 16 gr.
Acido citrico 5 »
Acqua 550 cm³

che viene distribuita abbondantemente.

Si lascia agire per circa un minuto, si leva poi l'eccedenza e si appende a seccare.

Si sensibilizza la carta spalmandola nel medesimo modo con una soluzione di nitrato d'argento, cioè:

Nitrato d'argento 30 gr.
Acido citrico 12 »
Acqua 240 cm³

che si prepara mescolando le soluzioni dell'argento e dell'acido citrico fatte ognuna in metà dell'acqua indicata.

Si lascia agire la soluzione d'argento per circa 2 minuti e poi si appende la carta a seccare, il che deve succedere più rapidamente che sia possibile.

Si può copiare o subito dopo secca la carta, o anche più giorni dopo, conservandosi la medesima per varie settimane. Volendo, dopo la copiatura, intonare al platino è necessario affumicare la carta, prima di metterla nel telaio positivo, coi vapori di ammoniaca, il che si compie nel modo più semplice attaccando la carta con puntine al coperchio di una cassa sul fondo della quale furono sparse alcune gocce d'ammoniaca; si chiude e si lascia agire l'ammoniaca per circa 10 minuti.

Negative morbide si prestano bene per toni bruni, da ottenersi colla semplice fissatura; in tal caso si copia poco di più dello stretto necessario. Per toni violetti da ottenersi col bagno d'oro, le copie devono essere più oscure.

Serve bene il bagno d'oro seguente:

Borace 1 gr.
Acetato di sodio bifuso 1 »
Sol. di cloruro d'oro all'1 % 1 cm³
Acqua distillata 100 »

che si prepara circa un'ora avanti l'uso.

Per toni neri si può usare il bagno di platino composto di:

Platinocloruro di potassio 1 gr.
Acido ossalico 20 »
Acqua distillata 1000 cm³

Si può anche nel modo noto incominciare l'intonatura col bagno d'oro per poi finirla col bagno di platino.

Se le negative sono monotone, si aggiunge, alla soluzione per la salatura, del bicromato di potassio, per esempio:

Sol. per la salatura 500 cm³
Sol. di bicromato di potassio
al 10 % 1-2 »

Per negative molto dure si può salare poco la carta, ed ottenere in tal modo copie morbide.

Si passa in un bagno fissatore al 10 %; carte grosse esigono una fissatura di almeno 10 minuti di durata.

Per dare il lucido alle copie si spalmano le medesime ripetutamente con vernice zapon.

(1) Phot. Wochenblatt, 1904, pag. 66.



PORT MORESBY - Donna che modella un vaso di terra

Ninadogga Sarto, Milano

Riproduzione autorizzata

L. LORIA
FIRENZE.

L. PAC
BIRN



PER LA PROTEZIONE DEI DIRITTI DEI FOTOGRAFI



Ai professionisti di Firenze che si occupano della riproduzione degli oggetti d'arte di cui sono ricchi i Musei e le Gallerie cittadine fu dato improvvisamente comunicazione di una circolare ministeriale che proibiva fino a compilazione del nuovo Regolamento di concedere nuovi permessi per la riproduzione di cui sopra.

Il nostro socio onorario cav. uff. Vittorio Alinari appena venuto a cognizione di detta circolare, conscio dell'interesse della Società per tutto quanto ha rapporto allo sviluppo della Fotografia e arti affini e del grande amore che essa porta alla classe dei professionisti, ha diretto al marchese Filippo Torrigiani Presidente del nostro Consiglio la seguente lettera:

FIRENZE, li 28 maggio 1904.

« Egregio signor Marchese

« Il Ministro della P. I. inviava circolare ai Direttori delle Gallerie e Musei per impedire venissero dati nuovi permessi ai fotografi finchè non fosse pubblicato il nuovo Regolamento.

« Ignoro completamente in che consisterà il Regolamento che con tale circolare viene annunciato; non sarà certo meno vessatorio di quello che vige attualmente; giacchè ancor più inesplicabile resterebbe allora il Catenaccio che si è voluto porre. Intanto in omaggio alla disposizione Ministeriale la Direzione delle nostre Gallerie ha licenziati i miei operatori, mentre uguale trattamento è stato riserbato ad altri fotografi.

« Ho creduto opportuno portare la cosa a sua cognizione perchè Ella voglia, e come Deputato, e ancor più come Presidente della Società Fotografica Italiana, tutelare gl'interessi de' fotografi tutti, essendo mio convincimento che il Ministero non avesse il diritto di prendere tale draconiana disposizione, pur essendo discutibile se egli possa imporre un nuovo e più vessatorio regolamento senza l'approvazione della Camera o apposito decreto Reale.

« I danni che per tale sospensione i fotografi vengono a risentire sono gravissimi, tanto più che la stagione propizia aveva permesso l'invio degli operatori e aiuti fuori sede e sono perciò costretti o a richiamarli o a lasciarli inoperosi finchè non avvenga la revoca della disposizione illegale o la pubblicazione del

nuovo Regolamento. In ambedue i casi la gravità della situazione e degli oneri che immeritatamente ci vengono imposti non può sfuggirle.

« Voglia Egregio Marchese scusare la libertà che mi sono presa, gradisca i miei ossequi e mi creda

Devotissimo

VITTORIO ALINARI. »

All' On. Marchese Filippo Torrigiani

*Presidente del Consiglio della Società Fotografica Italiana
Città.*

Il Consiglio, presieduto dal Vice-Presidente in mancanza del marchese Torrigiani trattenuto a Roma pei suoi doveri di Vice-Presidente della Camera dei Deputati, ha trattato a fondo la questione nella seduta del dì 31 maggio 1904.

A questa adunanza furono specialmente invitati i professionisti fiorentini più interessati nella questione: cioè i signori Vittorio Alinari, Alfredo Brogi, V. Jacquier e Mannelli. Il colonnello Pizzighelli non ha mancato di prender parte alla discussione.

Il Consiglio, colla completa approvazione della Presidenza della Società, ha votato per acclamazione il seguente ordine del giorno:

« La Società Fotografica Italiana venuta a cognizione della Circolare inviata dal Ministero della Pubblica Istruzione ai Direttori delle Gallerie e Musei del Regno con la quale s'impedisce ai fotografi di continuare ad esercitare la loro Arte negli Istituti dipendenti dal Ministero stesso fino a pubblicazione del nuovo Regolamento, delibera di protestare energicamente e con tutti i mezzi che le sono consentiti contro tale disposizione ed invita il suo Presidente a fare le pratiche necessarie affinchè essa sia immediatamente abrogata.

« Prega il Presidente stesso di fare anche rilevare a S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione quali e quante sieno le benemerienze dei fotografi nel campo dell'Arte e della Scienza, quanto la Fotografia debba esser presa in considerazione anche dal lato economico, inquantochè da questa industria oggi fiorente, e che si teme si voglia forse costringere con freni, per ora sconosciuti ma certamente dannosi, traggono attualmente onesto sostentamento centinaia e centinaia di famiglie. Io inviti perciò a studiare personalmente la questione e ad eliminare, con quell'alta intellettualità che lo distingue quanto nel vecchio regolamento pur formando inutile pastoia all'esplicazione della fotografia in tutti i suoi rami era di nessun vantaggio per lo Stato informando così il regolamento nuovo a quello spirito di liberalità che i tempi richiedono. »

Il Consiglio ha pure incaricato il colonnello G. Pizzighelli e L. Loria rispettivamente Presidente della Società e Vice-Presidente del Consiglio di officiare il march. Filippo Torrigiani a volere usare della influenza della sua posizione nella Società e nel mondo parlamentare, per fare le necessarie pratiche affinchè la circolare del Ministero della Istruzione Pubblica venga ritirata.

Contemporaneamente il nostro socio onorario il cav. Carlo Brogi trovandosi a Roma inconsciamente prevenne il desiderio del Consiglio e informò della circolare il march. Filippo Torrigiani. Questi prese tanto a cuore la cosa che, non contento di fare privatamente le pratiche per il ritiro della circolare ministeriale, volle presentare apposita interpellanza al Ministro della Pubblica Istruzione. La

discussione di tale interpellanza, che ha avuto luogo il 13 Giugno alla Camera, è sembrata alla Direzione del *Bullettino* così importante che crede opportuno riportare integralmente qui sotto un estratto del verbale della seduta nella parte che vi si riferisce:

PRESIDENTE. Segue l'interrogazione dell'onorevole Torrigiani al ministro della pubblica istruzione « per sapere perchè con una circolare abbia sospeso i permessi per riproduzioni fotografiche delle opere d'arte e monumenti dello Stato ».

L'onorevole sottosegretario di Stato per la pubblica istruzione ha facoltà di rispondere a questa interrogazione.

PINCHIA, *sottosegretario di Stato per l'istruzione pubblica*. Poichè l'onorevole Torrigiani ha circoscritto ad una interrogazione il tema importantissimo, io mi limiterò a dargli gli chiarimenti necessari senza entrare in merito dell'argomento, il quale potrebbe esigere uno svolgimento amplissimo, tante sono le questioni che vi si connettono.

Esiste, come non ignora l'onorevole Torrigiani, un regolamento in data del 6 agosto 1893, che prescrive le norme da seguire per la riproduzione fotografica degli oggetti d'arte appartenenti allo Stato. Questo regolamento era andato alquanto in disuso; l'osservanza del medesimo non era abbastanza curata dai capi degli istituti ai quali è commesso il rilascio dei permessi. D'altra parte per molte ragioni, che ora è inutile dire, il Ministero ritiene necessario che sia ritoccato questo regolamento anche per metterlo in relazione colla legge 27 giugno 1903. Per conseguenza ha diramato una circolare, nella quale mentre invita i capi di questi istituti a dare le notizie che possono essere utili per la riforma del regolamento o per un migliore funzionamento dello stesso, invita i direttori a non concedere nuovi permessi, salvo appunto il disposto del regolamento, il quale invita a riferire al Ministero: particolare che abitualmente era trascurato.

Quindi le concessioni ora in corso, sono mantenute; ma i direttori di istituti debbono anche su queste riferire al Ministero. Sono sospese per ora le licenze che eventualmente saranno chieste ai capi di istituti sulle quali il Ministero si riserva di deliberare caso per caso.

Questo è lo stato delle cose. Si tratta semplicemente di eseguire il regolamento vigente e siccome vi fu dubbio che questa circolare, inesattamente interpretata, potesse essere di ostacolo agli studiosi per le loro ricerche, così con una successiva circolare il Ministero precisò che i direttori dei Musei e delle Gallerie possono accordare, per ragioni di studio, le riproduzioni fotografiche dei monumenti, oggetti di antichità e cimeli artistici di proprietà dello Stato.

PRESIDENTE. L'onorevole Torrigiani ha facoltà di dichiarare se sia, o no, soddisfatto.

TORRIGIANI. Io non posso davvero dichiararmi soddisfatto della risposta dell'onorevole sottosegretario di Stato. Egli ha detto che il regolamento in vigore era andato in disuso. Non credo che ciò sia esatto. Tutti i capi degli istituti hanno sempre e costantemente applicato codesto regolamento; se non lo avessero fatto spettava al Ministero richiamarli all'osservanza del loro dovere.

Il regolamento di cui si parla è quello del Martini, approvato con decreto reale del 6 agosto 1893.

Ma successivamente è sopravvenuto un fatto ancora più importante: la legge votata dal Parlamento, dove all'articolo 19 è detto:

« La riproduzione dei monumenti e degli oggetti d'arte e di antichità di proprietà governativa sarà permessa con le norme ed alle condizioni da stabilirsi nel regolamento e verso il pagamento di un adeguato compenso ».

Il Governo ha quindi non solo il diritto, ma il dovere di fare un nuovo regolamento in conformità della nuova legge che migliori le disposizioni vigenti. Ma non credo possa con una circolare sospendere l'esercizio di diritti sanzionati da una legge.

Dice l'onorevole sottosegretario di Stato: noi non abbiamo sospeso niente, abbiamo sospeso i permessi avvenire, non quelli in corso. Ora io mi permetto di leggere la circolare dell'onorevole ministro.

PINCHIA, *sottosegretario di Stato per l'istruzione pubblica*. La legga pure!

TORRIGIANI. « All'intento di disciplinare la delicata e complessa materia delle riproduzioni con mezzi fotomeccanici dei monumenti, oggetti d'arte e cimeli artistici, appartenenti allo Stato... »

(Qui faccio una piccola parentesi; questa circolare evidentemente è stata fatta con un po' di fretta, perchè si parla di riproduzioni con mezzi fotomeccanici. Probabilmente chi ha fatto la circolare non si è reso ben conto della questione, perchè i mezzi fotomeccanici non sono che una conseguenza della riproduzione fotografica. Sarebbe davvero puerile di chiedere a chi fa un negativo con quali mezzi intenda di riprodurre il suo negativo, perchè tanto ciò può essere fatto coi mezzi classici, quanto con mezzi fotomeccanici; ma questo è un piccolo particolare, che mostra quanto poco sia stato pensato il provvedimento) « ...le facciamo invito, continua la circolare, di comunicarci al più presto quei suggerimenti, che le sembrino più opportuni, e dei quali sarà tenuto conto per l'applicazione della legge 12 giugno 1903; frattanto, ed in attesa di nuove disposizioni regolamentari, vorrà la signoria vostra sospendere qualunque permesso di riproduzione fotomeccanica di monumenti e oggetti d'arte predetti, riferendo senza indugio al Ministero sulle concessioni in genere. Dalla sospensione sono escluse le riproduzioni dei manoscritti delle biblioteche, che si facciano con le norme della legge e del regolamento 6 agosto 1903, ancora vigente, sempre che l'intento scientifico sia manifesto e non si tratti di cimeli artistici ».

Vede l'onorevole sottosegretario di Stato che i capi degli istituti non potevano interpretare questa circolare, che in un modo solo: sospendere tutte le concessioni. E sospendere proprio nella stagione, che è più proficua per fare queste riproduzioni, sospendere mentre questi fotografi avevano già in giro nelle varie città d'Italia i loro operatori per fare le riproduzioni e quindi con grave loro danno si sono trovati privati illegalmente di un loro diritto.

PINCHIA, *sottosegretario di Stato per l'istruzione pubblica*. Non erano privati di niente.

TORRIGIANI. Sì, illegalmente privati di un diritto,

che loro era garantito da un articolo tassativo della legge, perchè la legge dice « sarà permesso » (*Interruzioni*) e « non potrà essere permesso! » Dunque, salvo le disposizioni del regolamento, il permesso non può essere negato.

Ma la ragione della sospensione? Si è detto: perchè i fotografi volevano creare un monopolio. Da quello che mi si riferisce, pare che questa supposizione sia nata dal fatto, che vari fotografi hanno diretta una circolare agli editori, con la quale hanno dichiarato che intendevano di garantire i loro diritti di proprietà.

Ora, l'articolo della legge è chiaro. Stabilisce che nessun monopolio possa esistere dal momento, che tutti possono fare delle riproduzioni fotografiche; ma i fotografi, i quali fanno delle spese non indifferenti per queste riproduzioni, hanno creduto nel loro interesse e nel loro diritto di avvertire delle loro intenzioni certi editori, i quali senza nessuno scrupolo facevano man bassa su questi loro lavori fotografici, per servirsene per le loro illustrazioni, trovando ciò più comodo e conveniente al fare essi stessi od ordinare riproduzioni dirette.

Ma con qual diritto il Ministero s'ingerisce in una questione d'interessi privati?

E l'onorevole sottosegretario di Stato sa che il monopolio è anche impossibile, perchè molti uffici regionali e direttori di biblioteche hanno dei gabinetti fotografici, e possono fare delle riproduzioni per loro conto, e lo stesso Ministero ha creato un gabinetto fotografico, che io ho veduto e che fa onore a chi lo dirige, dove si fanno dei veri lavori d'arte, delle eccellenti riproduzioni che vengono anche vendute.

Non comprendo quindi la ragione di questa circolare, mentre dall'altra trovo perfettamente giusto e ragionevole che il regolamento sia modificato, sostituendo, come è indicato nella nuova legge, una tassa al rilascio delle tre copie, che non servono a nulla, se non ad ingombrare gli scaffali degli uffici. Ma non credo che il Ministero della pubblica istruzione debba continuare in quello spirito d'indipendenza dalle leggi e dai regolamenti che gli fa credere di potere con una circolare mutare e sospendere l'applicazione di una legge, sistema che non ha dato, a dir vero, buona prova nel passato e che è stato causa di seri inconvenienti e di dispiaceri per tutti. E non mi pare che con le modificazioni introdotte nella circolare, e annunziate dal sottosegretario di Stato, essa sia meno dannosa. Imperocchè chi volete che si esponga a fare delle spese per delle riproduzioni di oggetti d'arte che si trovano lontani dal suo luogo di residenza, quando sa che è alla discrezione di un direttore d'ufficio regionale o di una galleria

il giudicare se questa riproduzione è fatta a scopo scientifico o a scopo di lucro.

Anzi il provvedimento appare più diretto contro una intera classe di professionisti, che pur sono benemeriti dell'arte e della cultura nazionale e ne hanno date prove non dubbie. Molti esempi potrei citare; mi limito ad uno solo perchè facilmente controllabile interessando un nostro egregio collega. L'editore Hoepli chiese un mese fa all'Alinari di poter riprodurre in un libro del nostro egregio collega l'onorevole Molmenti alcuni dei dipinti del Carpaccio esistenti a S. Giorgio degli Schiavoni a Venezia. Benchè tali fotografie costassero all'Alinari 1500 lire, concesse il permesso col solo corrispettivo di qualche copia del libro.

E concludo insistendo perchè al più presto sia compilato il nuovo regolamento, ma intanto sia revocata quella circolare illegale, ingiusta e dannosa. (*Approvazioni*).

PRESIDENTE. L'onorevole sottosegretario di Stato per la pubblica istruzione ha facoltà di parlare.

PINCHIA, *sottosegretario di Stato per l'istruzione pubblica*. Io non entro nella questione sollevata dall'onorevole Torrigiani, che, come ricordavo al principio della mia risposta, è notevolissima ed esigerebbe una seria discussione, poichè qui è precisamente il caso di vedere un po' come si possa adoperare la proprietà dello Stato. Non entro in queste questioni e neanche in quella a cui l'onorevole Torrigiani ha accennato ultimamente. Egli converrà che io non ne ho parlato. Con licenza dell'onorevole Torrigiani (il quale per conto suo avrà fatto osservare il regolamento) insisto nel dirgli che consta al Ministero, che le disposizioni del regolamento Martini non erano completamente osservate e vi si richiamò chi di ragione. Le concessioni in corso non furono sospese; furono invitati i direttori a sospendere le nuove concessioni ed a riferire sempre al Ministero. Non si tratta che di una sincera interpretazione del regolamento Martini, il quale poi, all'articolo 6, contiene una disposizione per la quale chiunque può rivolgersi direttamente al Ministero, che è sempre giudice dell'opportunità, della convenienza, della necessità di dare o non dare permessi. Nessun diritto è leso; nessuna libertà è offesa; anzi credo, che nel regolamento avvenire, sarà provveduto perchè queste concessioni le quali possono, quali ora sono, costituire a volte un vero privilegio si risolvano in un provento a beneficio dello Stato ed in vantaggio della conservazione del nostro patrimonio artistico.

TORRIGIANI. Fate un monopolio di Stato. Allora è un'altra questione!

La Presidenza della Società e il Consiglio coglie questa occasione per ringraziare il signor Vittorio Alinari per la comunicazione fatta e il signor Carlo Brogi per il passo da lui fatto presso il Presidente del Consiglio e si augura che questi esempi vengano largamente imitati, **nulla la Società bramando maggiormente che di porre l'influenza e l'opera sua a vantaggio di tutti i cultori dell'Arte fotografica.**

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. 4^a Esposizione Sociale e Concorsi della Società Fotografica Italiana per l'anno 1905

La Esposizione sociale di quest'anno - dobbiamo con piacere constatarlo - è riuscita molto superiore alle nostre aspettative; e ciò è interamente dovuto all'opera intelligente e infaticabile del nostro Presidente col. G. Pizzighelli. Il Consiglio Amministrativo nella sua seduta del dì 27 maggio mentre ringraziava per acclamazione il col. Pizzighelli per quanto aveva fatto per l'Esposizione deliberava di far noto ai Soci per mezzo del nostro *Bullettino* i suoi sensi di viva riconoscenza e di affettuosa devozione pel nostro Presidente.

Il successo della Esposizione di quest'anno ha persuaso la Società Fotografica Italiana, dietro proposta del col. G. Pizzighelli, di bandire per l'anno prossimo una Esposizione come pure diversi concorsi rimanendone alcuni dell'anno passato. Fra i nuovi concorsi è da rilevarsi quello bandito, per mezzo della nostra Società, dal nostro Socio onorario cav. ufficiale Vittorio Alinari, che volle anche largamente dotarlo di premi.

Mentre la Società vivamente ringrazia l'egregio consocio tanto benemerito dell'arte fotografica si augura che tale nobile esempio venga imitato e che la nostra Società possa esplicare la sua attività anche in questo ramo.

Nel 1906 verrà aperta a Milano una Esposizione Internazionale in cui la fotografia sarà rappresentata specialmente dal lato scientifico ed industriale. Scopo della Società essendo di aiutare ogni esplicazione fotografica bandisce quest'anno speciali concorsi in proposito, sperando che in questo modo la nostra piccola Esposizione annuale del 1905 sarà caratterizzata da un largo concorso di lavori scientifici ed industriali che potranno servire di norma per quelli da esporsi a Milano. Devesi aggiungere che la Presidenza della Società Fotografica spera di poter consigliare il trasporto a Milano di una gran parte dei lavori che saranno mandati per questa categoria di concorso.

NORME GENERALI CHE REGOLANO L'ESPOSIZIONE SOCIALE ED I CONCORSI.

I. Esposizione sociale.

1. A questa Esposizione potrà essere presentato dai Soci della Società Fotografica Italiana qualunque lavoro fotografico che si ritenga abbia valore artistico o tecnico-industriale o scientifico.

Faranno inoltre parte dell'Esposizione anche quei lavori presentati ai Concorsi che la Commissione giudicatrice riterrà meritevoli.

2. Una Commissione speciale nominata dal Presidente della Società, giudicherà inappellabilmente dell'ammissione di ciascuna opera.

3. Ogni opera ammessa all'Esposizione riceverà un diploma speciale.

4. Il Presidente della Società ha il diritto di pubblicare nel *Bullettino* sociale quelle opere che egli crederà degne di figurare nel nostro organo sociale.

5. Lo spazio occupato dalle opere e la loro collocazione è gratuito, le spese però del loro invio e rinvio sono a carico degli espositori.

6. Il termine per la presentazione delle opere alla sede sociale scade il 15 marzo 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

II. Concorsi.

1. Ai Concorsi possono prendere parte tutti i professionisti e dilettanti d'Italia se anche non soci della Società Fotografica Italiana.

2. Ogni lavoro presentato ai Concorsi deve essere munito di una sigla ripetuta sopra una busta chiusa contenente il nome e l'indirizzo del concorrente. Tali buste saranno aperte dalla Commissione giudicatrice, dopo assegnati i premi e in presenza del pubblico che volesse intervenire.

3. Unitamente alle fotografie, devono essere dettagliatamente indicati i mezzi e le condizioni nelle quali furono eseguite; camera, obiettivo, diaframma, lunghezza focale, tempo di posa, lastra, luce, ora, processo di sviluppo e di copiatrice.

4. Una Commissione nominata dal Presidente della Società deciderà inappellabilmente sulla premiazione dei lavori.

5. La Presidenza della Società si riserva di scegliere i migliori lavori presentati ai Concorsi per incorporarli all'Esposizione sociale.

6. I concorrenti non soci dovranno unitamente ai loro lavori inviare alla Segreteria una tassa di ammissione di lire 10.

7. Ogni spesa d'invio e di rinvio dei lavori è a carico dei concorrenti.

8. Il termine della presentazione delle opere alla Sede della Società Fotografica Italiana (Via degli Alfani, 50, Firenze) scade il 28 febbraio 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

9. I premi consisteranno:

A) Per il Concorso Alinari.

Lire 500 regalate dal cav. uff. Vittorio Alinari, da dividersi in due premi, e medaglie della Società (vedasi le disposizioni speciali di questo Concorso).

B) Per gli altri Concorsi.

a) Un obiettivo doppio anastigmatico Goerz per il formato 18 X 24 cm. offerto dalla ditta C. P. Goerz.

b) L. 200 offerte dal socio onorario C. Capelli di Milano.

c) Un obiettivo Dynar-Voigtlander per il formato 13 X 18 cm., offerto dal Presidente della Società.

d) L'importo della tassa d'ammissione ai Concorsi, per le persone non appartenenti alla Società, detratto il 20 %.

e) Medaglie d'oro (vermeil), d'argento e di bronzo che verranno assegnate proporzionalmente al numero dei concorrenti.

10. Il Presidente della Società aggiungerà ai premi innanzi enumerati tutti quelli che ancora potessero pervenire alla Società a questo scopo.

NORME SPECIALI PER I CONCORSI

I. *Concorso Alinari per la illustrazione di una commedia di Goldoni.*

1. Il cav. uff. Vittorio Alinari bandisce a mezzo della Società Fotografica Italiana, un concorso fra fotografi professionisti e dilettanti, per illustrare le commedie di Goldoni.

2. I concorrenti hanno facoltà di presentare le illustrazioni di una o più commedie a loro scelta.

3. Ogni commedia deve essere illustrata da non meno di dieci composizioni eseguite dal vero comprese quelle di testata e di finale.

4. Le negative non possono essere di formato inferiore al 9×12 e devono essere rimesse alla Società unitamente alle prove dirette decorosamente montate su cartoncino in modo da potere essere esposte al pubblico.

5. I premi per questo concorso sono:

1° Premio: L. 350 e medaglia d'oro (vermeil).

2° » L. 150 e medaglia d'argento.

3°, 4° e 5° premio medaglie di bronzo.

6. Le negative e positive dei vincitori del 1° e 2° premio divengono proprietà esclusiva del cav. ufficiale Vittorio Alinari il quale curerà la stampa delle commedie e ne rimetterà venticinque copie a ciascuno dei vincitori; non avendo alcun obbligo per le eventuali ristampe.

7. Per le norme generali che regolano il presente Concorso vedasi le rispettive disposizioni.

II. *Concorso industriale.*

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare dall'inizio alla fine l'industria scelta dal concorrente.

2. L'opera fotografica dovrà essere accompagnata da un breve testo descrittivo che spieghi l'andamento del lavoro illustrato nelle sue principali fasi dalle fotografie.

3. Essendo impossibile classificare in categorie diverse tutti i soggetti industriali, si lascia alla scelta dei concorrenti il soggetto da illustrare. Si cita a mo' d'esempio i seguenti lavori:

Illustrazioni della manifattura dei saponi.

» » dei tabacchi.

» della lavorazione della ceramica.

» della paglia.

» del ferro negli alti forni.

Illustrazioni dei lavori in un cantiere navale, ecc.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

III. *Concorso scientifico.*

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare esaurientemente il problema scientifico scelto dal concorrente.

2. L'opera dovrà essere accompagnata da un testo descrittivo riferentesi al soggetto scelto, indicante anche gli apparecchi ed strumenti impiegati per l'esecuzione.

3. La scelta del soggetto nel vasto campo della

fotografia scientifica e della fotografia applicata alle scienze, è rimessa al concorrente.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

IV. *Concorso artistico.*

1. A questo Concorso debbono essere presentate almeno sei fotografie del formato non inferiore a 9×12 appartenenti alle seguenti categorie:

A. a) Ritratti in galleria vetrata.

b) » » stanza fatti alla luce naturale.

B. Ritratti ed interni fatti alla luce artificiale.

C. a) Tramonti { di terra.

{ di mare.

b) Effetti di pioggia e nebbia.

c) » di neve.

d) Riflessi d'acqua.

D. a) Paesaggi alpini.

b) » lacustri.

c) Interni di bosco in estate.

d) » » » in inverno.

2. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

V. *Concorso speciale per signore.*

1. Debbono essere presentate almeno quattro copie di qualunque formato purchè montate sopra cartoncino.

2. Le categorie ammesse sono le medesime che per il Concorso artistico IV.

3. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

VI. *Concorso speciale per l'Esercito e la Marina.*

1. A questo Concorso potranno prendere parte tutti gli ufficiali dell'Esercito e della Marina in attività di servizio.

2. Dovranno presentare almeno dodici fotografie del formato non inferiore al 9×12 cm. appartenenti ad una o più delle classi seguenti.

A) Fenomeni del cielo e del mare. (1)

B) Soggetti attinenti all'arma speciale a cui gli ufficiali appartengono.

3. In conformità alle norme generali, gli ufficiali possono prendere parte anche ai Concorsi I, II, III e IV.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

II. *Esposizione dell'Industria Italiana*

per il materiale turistico

Bologna, maggio e giugno 1904

Questa Esposizione fu inaugurata il 28 maggio da S. M. il Re. Dopo l'inaugurazione il Re, accompagnato dal presidente Carlo Sandoni, da altri membri del Comitato, dalle autorità, visitò minutamente tutta l'Esposizione.

Nel padiglione del Touring il Re, stringendo la mano al comm. Johnson, gli esternò il proprio compiacimento per aver firmato in questi giorni il decreto che nomina il direttore del Touring (che, come è noto, è oriundo inglese) cittadino italiano.

Venne presentata al Re, che la gradì assai, la

(1) Per la fotografia delle nubi sono da consigliarsi lastre ortocromatiche e filtri gialli.

nuova edizione della guida itineraria della Lombardia di L. V. Bertarelli.

Il Sovrano, guidato dal nostro socio avv. Giacomo Bersani, ammirò assai la mostra della fotografia turistica, chiedendo, anche più tardi al ricevimento in Municipio, notizie sui paesi rappresentati, sugli apparecchi e su altri particolari.

III. Association Belge de Photographie

Vedasi *Bullettino* di aprile, pag. 121.

IV. Esposizione di fotografie ed apparecchi fotografici promossa dalla Società Fotografica di Vienna luglio-settembre 1904

Vedasi *Bullettino* di aprile, pag. 121.

V. Gran Concorso Internazionale "LUNA" novembre 1903 - ottobre 1904

Vedasi *Bullettino* di aprile, pag. 121.

VI. 3° Salone Internazionale d'arte fotografica della Société de Photographie de Marseille gennaio-febbraio 1905

In questa mostra vi sarà una sezione speciale riservata alla fotografia dei colori.

Per schiarimenti ed informazioni rivolgersi al Segretario generale Edoardo Astier, rue de la Grande-Armée, 11 - Marseille.

VII. Mostra fotografica regionale toscana promossa dal giornale "I bagni di Casciana" Dal 3 al 13 luglio 1904

Per professionisti e dilettanti della Toscana colle seguenti categorie:

1. Fotografie di qualunque genere e soggetto per professionisti.
2. Fotografie di usi, costumi e bellezze muliebri per dilettanti.

3. Fotografie, vedute panoramiche di paesi, strade e monumenti, per professionisti e dilettanti.

4. Speciali fotografie di vedute dei Bagni di Casciana e dintorni, per professionisti e dilettanti.

Le prove presentate potranno essere fotografie ottenute direttamente o ingrandimenti, ma il formato non dovrà essere minore di 9×12 .

Tempo utile per la presentazione delle opere, franche di qualsiasi spesa, 25 giugno: dà premi: una medaglia d'oro, una d'argento, una di bronzo e una menzione onorevole per ciascuna delle tre categorie.

Per ulteriori schiarimenti rivolgersi alla Direzione del giornale in Casciana.

VIII. Concorso Fotografico "Barnet"

Premi lire 12 500,00 in contanti. Chiusura 31 dicembre 1904. Per informazioni rivolgersi a F. Bietenholz, Torino, Via Arcivescovado, 18.

IX. 49ª Esposizione Annuale della Royal Photographic Society of Great Britain dal 22 settembre al 29 ottobre 1904

Avrà le seguenti sezioni:

- I... Fotografia pittorica, per invitati.
- II.. » » per concorrenti.
- III. » scientifica e tecnica e le sue applicazioni ai processi di riproduzione.
- IV. Fotografia professionale.
- V.. Apparecchi e materiale fotografico.

L'esposizione è internazionale.

Per programmi e schiarimenti rivolgersi al Segretario: A. W. W. Bartlett, London, 66, Russel-Square, W. C.

X. 1° Salone fotografico americano a New-York dicembre 1904

La mostra è internazionale e riguarda la fotografia artistica.

Per programmi e schiarimenti rivolgersi al: The Metropolitan Camera Club of New-York, 102-104 West 101 Street.

Atti della Società

Riunione sociale del 30 marzo 1904

Serata di proiezioni: Cap. BELLOTTI-BON

Riunione sociale del 7 aprile 1904

Serata di proiezioni: Prof. G. ROSTER

Riunione sociale del 21 aprile 1904

Serata di proiezioni: Cav. C. CATALDI

Per il lungo e difficile lavoro della compilazione del nuovo Statuto e Regolamento interno e per la generale rinnovazione della Direzione e Amministra-

zione sociale, non fu possibile organizzare nell'inverno decorso una serie di serate di proiezioni e si dovette limitarsi a tre serate sole; ma questo piccolo numero è stato compensato dalla importanza e bellezza di esse.

Il Cap. Bellotti-Bon ha mostrato una interessantissima serie di vedute di attualità riflettenti paesaggi, usi e costumi della Cina, Giappone e Corea.

Il Prof. G. Roster ci deliziò addirittura con una serie svariatissima di paesaggi, marine, scene familiari e cose scientifiche; le sue diapositive, colorite in modo insuperabile, sono altrettanti quadri veri e propri che non ci si stancherebbe mai di ammirare.

Da ultimo, il Cav. C. Cataldi ci fece andare di qua e di là, in su ed in giù per l'Italia, con splendide vedute, ben colorite ed eseguite con quella finatezza e precisione che lo distinguono.

Ai sunnominati Signori Consoci inviamo i nostri migliori ringraziamenti, con la speranza che vorranno prepararci altre deliziose serate per l'inverno futuro.

Riunione sociale del 14 aprile 1904

Presiede il Col. G. PIZZIGHELLI.

Ordine del giorno

1. Presentazione delle lampade ad incandescenza ad alcool: *Mita* e *Söl* per ingrandimenti e proiezioni.

2. Presentazione di prove fatte sopra le carte al bromuro d'argento della casa *Photos* (A. G. für Photochemische Industrie) di Bachgaden-Wädensweil (Svizzera).

3. Presentazione di telai metallici per la montatura di diapositive per proiezioni.

4. Presentazione di fogli di gelatina colorata indurita (gelatoide) per finestri e lanterne di camerini oscuri.

5. Presentaz. di un registro tascabile per la posa.

Dopo aperta la riunione, il Col. G. Pizzighelli presenta le lampade ad incandescenza ad alcool *Mita* e *Söl*; le fa funzionare in presenza degli astanti, ne spiega la costruzione, e fa notare i vantaggi che esse possono avere per dilettranti che desiderano fare degli ingrandimenti in casa propria, o delle proiezioni avanti un piccolo uditorio. Osserva infine che una dettagliata descrizione delle due lampade verrà portata a cognizione dei soci (1).

Passa quindi alla dimostrazione di telai metallici di sottile lamiera, di origine inglese, gentilmente inviati dalla Ditta A. Moll, di Vienna. Con questi telai la montatura di diapositive per proiezione, assieme al vetro copritore, si riduce ad un lavoro facile e rapido. Le opinioni dei presenti sull'utilità dei telai in discorso non sono concordanti. Alcuni, mentre riconoscono il risparmio di lavoro che offrono i medesimi, credono che non possano chiudere sì ermeticamente le fessure fra diapositiva e vetro copritore da impedire il penetrare della polvere e dell'umidità, come lo fanno le usuali strisce di carta nera gommata. Il Presidente fa però osservare che le diapositive si dovrebbero tenere chiuse in cassette ed in luoghi asciutti, in modo che nè l'umidità nè la polvere vi possano arrivare. Del resto solo una esperienza prolungata può permettere un giudizio sull'eventuale vantaggio di questa innovazione.

Infine il col. Pizzighelli presenta i fogli di gelatina colorata indurita (gelatoide) che vengono messi in commercio dalla *Fabbrica di gelatina di Hanau* e che servono come schermi per finestre e lanterne di camerini oscuri.

Egli comunica che questi fogli, esaminati dal dottor *Castellani* collo spettroscopio, appaiono adattissimi per gli scopi a cui sono destinati e ne consiglia l'uso. Partecipa inoltre che nel prossimo *Bullettino* i soci troveranno tutti i ragguagli concernenti questi fogli, che si possono acquistare anche in Italia dirigendosi alla ditta *Lamperti e Garbagnati* di Milano.

(1) Vedasi *Bullettino* di aprile, pag. 131.

Il Presidente dà ora la parola all'avv. *Lodi-Focardi* che presenta le prove fatte sui diversi campioni della carta al bromuro e cloro-bromuro inviati dalla ditta *Photos*, e osserva che dall'esame della Commissione, della quale egli stesso fece parte, risulta come questa carta sia buonissima e da mettersi alla pari delle migliori marche di altra provenienza.

Comunica poi che la ditta *Photos* ricercava buone negative di paesaggi, costumi, ritratti, ecc., per le sue pubblicazioni e che, d'accordo colla Presidenza della Società, per ogni negativa che le venga lasciata in esclusiva proprietà essa fornisce le copie necessarie per l'illustrazione del *Bullettino* ed inoltre un certo numero di copie *gratis* all'autore.

Invita quindi i soci che posseggono delle buone negative, le quali non abbiano per loro speciale valore, di volerle inviare alla Presidenza della Società che ne curerà la spedizione alla casa in discorso.

L'avv. *Lodi* presenta infine dei registri tascabili per le pose che contengono tutte le rubriche necessarie per annotare, principalmente nei lavori all'aperto, tutti i dati concernenti le pose che si fanno.

Questi registri sono acquistabili alla Segreteria della Società per centesimi 50 all'esemplare.

Esaurito l'ordine del giorno il Presidente scioglie l'adunanza.

Riunione sociale del 28 maggio 1904

Ordine del giorno

Conferenza del Cav. Dott. R. BETTINI sull'*Arte in Fotografia*.

Essendo i locali sociali ancora occupati dall'esposizione, la conferenza fu tenuta nei locali della Pro-Cultura gentilmente concessa.

Il Presidente della Società Col. Pizzighelli, presenta il giovane conferenziere facendo rilevare la sua competenza nella materia che verrà a trattare, competenza dimostrata esuberantemente dalle sue composizioni esposte nella Mostra sociale.

Il cav. Bettini in un brillante esordio espone come conforme ai nuovi ideali dell'Arte si possa con la macchina fotografica arrivare ad alte concezioni non schiave del tecnicismo professionale.

Passa quindi a parlare delle diverse scuole sorte nei vari paesi come l'America, l'Inghilterra, la Francia, l'Austria, ecc., facendone rilevare con numerosi e appropriati esempi proiettati sullo schermo, i pregi ed i difetti e deplora che in Italia i numerosi e valenti artisti non siano ancora giunti a formare con unità di concetto una vera e propria Scuola italiana.

Conchiude col dire che idealità nuove si sono di già sostituite al freddo manierismo accademico nelle arti figurative e vanno sostituendosi anche nell'arte fotografica.

Infine presenta delle proiezioni dei suoi ultimi lavori che rivelano la sua alta potenzialità nella concezione artistico-fotografica.

Un applauso calorosissimo saluta la fine della sua conferenza.

Il Presidente ringrazia il conferenziere a nome della Società e scioglie l'adunanza.

Il Presidente della Società

G. PIZZIGHELLI.



IRWIN

BOLO

SFOGLIANDO UN MANUALE....

Sfogliando le pagine d'un manuale o quelle d'una rivista fotografica, non hai mai provato, o lettore alquanto benigno, un senso di pesantezza e quasi di monotonia? Tutte quelle formole, quella mole di tecnica, quelle espressioni chimiche con tutti quei CH appiccicati a guisa di frutti sulle dita d'un avaro; non t'hanno mai fatto il cervello oltremodo pesante e sonnolento? E non ti sei accorto come molte di esse ricompaiano sovente, sotto la stessa forma, per una predilezione misteriosa del caso, come succede del numero tredici nel lotto?

Le hai provate, tu, quelle formole? proprio tutte, tutte? E — dimmi — quante ti hanno dato il risultato che il fido manuale o la diletta rivista assicuravano?

Il venti, il dieci per cento?... Meno ancora?... E allora?... Allora non si è affacciata alla tua mente, poveretta, la stessa questione che si affaccia alla mia allorchando ho tra le mani tutta quella rispettabilissima raccolta di tecnica: — « Questo fiume di chimica che la cornucopia letteraria fotografica versa a fiotti nel nostro mondo è poi proprio veramente utile? La sua utilità è, almeno, in ragione diretta della sua mole? »

La fotografia ha due faccie: l'industria e l'arte. Se la prima è assai rispettabile, è però alquanto arida e interessante solamente un numero limitato di persone. Se essa dovesse servire all'industria soltanto, sparirebbero tutte le Società fotografiche, i relativi convegni, esposizioni, giornali, per lasciare forse il posto a un consorzio d'industriali col relativo organo ufficiale. Se invece essa conta un gran numero di ammiratori, se essa marcia rigogliosa e costantemente allo innanzi; se compete ognor più davvicino coi mezzi di riproduzione detti « dell'ingegno; » è soltanto per ciò che rappresenta, e pel modo di rappresentarlo: ciò si deve soltanto in causa della più alta sua ragione d'essere: per l'intento suo di arte. Cosa si direbbe ora se un pittore, ad esempio, si interessasse assai più alla fabbrica dei colori o ai modi di tessere il canovaccio invece che a quello di dipingere? Cosa si direbbe se tutte le cure, tutte le attenzioni fossero sulla manifattura dei pennelli, sulla macina delle tinte, sui segreti della cottura dell'olio o su quelli della composizione delle vernici? Un pittore che non s'occupasse che di queste cose, che fosse in esse versatissimo, dedicandovi gran parte del suo tempo, e scarabocchiando allegramente il rimanente sulla tela preparata secondo la formola tale, s'acquisterebbe in breve il poco invidiabile epiteto di « matto ». Ora le nostre ricette dei mille e uno sviluppatori, dei viraggi sapienti, della preparazione delle carte e di tutti i substrati più impossibili, e più inutili; non sono forse le formole dei colori, dei tubetti, dei pennelli, delle vernici? Certamente che senza di esse nessuno potrebbe dipingere, ma hanno forse una tale capitale importanza da coprire ed invadere tutto il resto quasi fossero i soli fattori di un quadro? Essi, invece, non rappresentano che il principio, che una minima parte del necessario e per fare un quadro tutti sanno che bisogna andare alle Accademie.

— È soltanto dove la tecnica finisce che l'arte incomincia; soltanto allorchè

conosca a perfezione i processi negativo e positivo, che il fotografo pargoletto dovrà pensare a muovere i primi passi; soltanto allora che gli si dovrà dire, come quei buoni diavolacci di profeti d'una volta, molto vecchi e molto pedanti: « *Or va ed impara ad essere artista!* » —

Mettiamoci nei panni d'un tale che, innamorato della fotografia, voglia accingersi a cimentarsi in questa attraente e sempre difficile arte. Divenuto maestro in breve dello sviluppo, insuperabile nell'ottenere copie nitide e perfette, coronate facilmente le sue prime fatiche dal successo; vorrà lui pure far qualche cosa di simile a quel delizioso paesaggio tanto ammirato all'ultima esposizione, co'suoi lontani vaporosi e con tanta suggestione nell'insieme. Messasi la camera in ispalla sortirà in cerca di soggetti, pieno di buona volontà e colla certezza del successo.

Quale sarà il risultato? Il risultato sarà composto da due insegnamenti che il di lui spirito osservatore non avrà mancato di rilevare:

Primo, che, per cavar fuori un soggetto appena presentabile, tutte le sue profonde conoscenze tecniche non gli avranno servito assolutamente a nulla;

Secondo, che dovrà rivolgersi all'amico artista perchè gli insegni l'*a*, *b*, *c* di quello che bisogna pur sapere e che non basta avere un apparecchio in ispalla per conoscere, senza averlo mai studiato.

Al nostro entusiasta, che non ha intenzione di adoperare la camera oscura come *macchinetta-ricordo*, si presenteranno quindi due vie delle quali prenderà l'una o l'altra a seconda del suo temperamento; o errare nel campo della tecnica perdendosi nella inesauribile foresta delle formole, o entrare decisamente in quello dell'arte.

Nel primo caso comincerà a cambiare tutti i giorni lo sviluppatore e le lastre a seconda di quanto apprende dai periodici fotografici o dai prezzi correnti dei venditori: la stessa cosa opererà sulle ancor più innumerevoli specie di carte che ad ogni ora la concorrenza getta sul mercato. Esperimenterà tutti i giuochetti che la chimica ha saputo inventare cucinandoli in sapientissime formole; passerà in rivista tutte le sostanze in *ito*, in *ato*, in *oso* facendo diventar matto il povero amico farmacista: tormenterà i metalli nobili ed ignobili, velenosi ed innocui, rari e comuni: crederà a tutte le fandonie con cui sono condite tante ricette e assai spesso conoscerà a sue spese come il risultato ottenuto non sia neppur l'ombra di quello enunciato. Comprerà tutte le inutilità della moda: lo sviluppo colorato, per farla in barba al gabinetto oscuro; la macchina da sviluppo per creare dei capolavori girando una manivella. Sarà sempre al corrente dell'ultimo obbiettivo o dell'ultimo otturatore messo sul mercato. Si darà a braccia aperte in mano al ritratto, e diffamerà ingenuamente amici e conoscenti: nel suo obbiettivo non passeranno che edifici, monumenti, siti convenzionali, riprodotti migliaia di volte. Si guarderà bene dall'usare la macchina nelle ore del mattino o della sera e non opererà che quando ha il sole bene alle spalle. Sorriderà per la vostra ignoranza allorquando, presentandovi una bella copia ben finita, nitidissima, microscopica; gli direte che è completamente fuori di tono: e se fate in modo di parlargli di tonalità e di valori, sbarrerà tanto d'occhi e dirà che non capite niente. Tanto è vero che gli avete biasimato quei lontani nitidi e perfetti che sono per lui vanto l'aver avuto in fuoco in un con un albero a cinque passi di distanza: gli avete parlato di effetto atmosferico? Ma che effetto d'egitto! forse che abbia sborsato parecchie centinaia di lire nell'acquisto dell'ultimo anastigmatico per avere qualche cosa che non sia microscopicamente definito? — Gli parlate di primi e di secondi

piani? ed egli attenderà che andiate a finire sul tetto: si stancherà maledettamente della vostra continua critica e penserà infine, impeccabile orgoglioso, che l'invidia non è mai morta.

Ammucchierà in tal guisa una quantità straordinaria di vetrame, s'acquisterà, magari anche, fama di abile fotografo, ma dopo?... Dopo non potrà a meno di trovare che, con tanto lavoro e tanta pratica, egli — come quel pittore — è rimasto alle ricette dei colori, dei tubetti, delle vernici e, come quello, sarà sempre lo stesso papero di prima. Si stancherà presto, buttando il tutto a dormire sul sofa, oppure continuerà a mantenersi in quell'aurea e grigia mediocrità.

Se invece il suo temperamento lo porta verso l'altra via, quella dell'arte, ben altro campo gli si apre dinanzi! Comincerà a studiare la grammatica e la sintassi che in arte chiamansi « composizione » e si accorgerà come questa gli sia di immenso aiuto nell'estrinsecazione delle sue idee e nel valutare *perchè* la tal cosa, il tal paesaggio, la tal scena è bella. Tante fotografie ammirate, dal gran pubblico per la finezza, la squisitezza, ecc., gli diverranno semplicemente insopportabili. Sapendo valutare la bellezza delle opere altrui, perfezionerà ed inalzerà le proprie e, se veramente ha sensi d'arte nelle vene, competerà in breve con esse. Lascierà il sole di giugno, dardeggiante a piombo ai kodakisti delle corse e ai giratori di manivelle, ed attaccherà fermamente i soggetti allorquando il suo confratello della tecnica rientra in casa. Non si scoraggerà dei primi ed innumerevoli insuccessi e potrà forse imprimere alla propria creazione quello stile individuale per quale, senza firma, farà conoscere al pratico l'opera sua.

E davanti ad una fotografia piena di sentimento, in cui tutto rivela la fatura d'un artista, potrà altamente compiacersi nel far provare agli altri la stessa sensazione ch'egli stesso ha provato dinanzi alla scena naturale: non potendo a meno di pensare come tuttociò non si possa ottenere dalla lettura di nessun manuale e tanto meno da alcuna sostanza in *ito*, in *ato*, in *oso*. Lascierà lavorare in pace e sarà immensamente grato al paziente fotochimico che, nella quiete del suo laboratorio, si affanna a fornirgli nuovo materiale con cui potrà viemeglio esternare il suo ideale artistico. Riderà infine molto allorchè, mostrando il suo quadro migliore al tecnico confratello si sentirà dire: « — È bellissimo! ma chissà con che mirabile obbietto è stato fatto! » —

E questa stupidissima frase quante volte, o lettore, ormai troppo benigno, l'hai tu sentita; e quante la sentiremo ancora?

GINO BELOTTI.

Relazione della Commissione esaminatrice

sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società

I. LA CARTA AL PLATINO DELLA SOCIETÀ KODAK.

La Società Kodak ha messo ora in commercio una nuova carta al platino per lo sviluppo freddo.

Non sarà necessario di dimostrare qui i vantaggi della carta al platino sopra altre carte copiative come, per esempio, quella al bromuro d'argento. I vari van-

taggi come i neri vellutati, la delicatezza delle mezze tinte sono troppo conosciute. Noi ci contenteremo di far notare che nessun'altra carta permette una tale facilità ed una tale semplicità di manipolazione, e che nessun'altra carta richiede dei prodotti chimici sì poco numerosi e sì poco costosi.

Aggiungeremo che l'immagine formata unicamente da platino metallico sopra un supporto di carta, offre le garanzie più serie di durabilità.

La carta al platino ordinaria aveva però dei difetti che la Compagnia Kodak seppe evitare; il principale dei quali è la solarizzazione delle grandi ombre, che assumevano una tinta bruna poco aggradevole invece di un bel nero deciso.

Il modo di impaccatura adottato dalla Casa permette di conservare indefinitamente la carta nel tubo d'origine, a completo riparo dall'umidità sì dannosa per la bellezza delle prove.

Riassumendo, questa carta sembra offrire dei vantaggi reali sopra le sue precedenti, e non si può che desiderare di vederla utilizzata da un gran numero di fotografi.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

V. ALINARI
C. CATALDI.

II. LO SVILUPPATORE PER CARTA AD ANNERIMENTO DIRETTO DELLA CASA A. E L. LUMIÈRE DI LYON.

La ditta Lumière ha posto in commercio un nuovo preparato: *Revelateur Citrate Lumière* per lo sviluppo delle carte aristotipiche ad annerimento diretto.

Detto preparato è in due bottigliette il di cui contenuto si mescola al momento dell'uso nelle proporzioni date dalla Casa stessa.

Si stampi leggermente (i grandi neri appena accennati) e si immerga la prova nel bagno suddetto senza lavarla. In cinque minuti si ottiene una tinta nera. Si tolga la prova dal bagno, si lavi e si fissi in un bagno acido che smonta le prove dando, dopo secche, una tinta calda.

Bisogna avere la precauzione di non manipolare la carta alla luce del giorno poichè il rivelatore fa apparire le minime tracce d'impressione.

Con 50 cm³ di bagno si sviluppano due prove 9 × 12; se ne possono sviluppare fino a quattro, ma queste ultime due si macchiano sul dorso della carta. Questo prodotto presenta (tolto l'inconveniente di macchiare le dita) la comodità di potere in tempo brevissimo ottenere delle prove su carta aristotipica evitando la perdita di tempo e la noia della stampa e del viraggio ed è raccomandabile per il suo ottimo risultato.

III. LE LASTRE XXX E XXXXX, LA CARTA SELF-TONING E LA CARTA AL BROMURO « GRAVURA » N. 1 MATT DELLA CASA PAGET PRIZE PLATE C.^o LTED WATFORD.

a) Le lastre inviateci dalla Ditta *De Mattia di Milano* differiscono per la loro rapidità. Le prime sono più rapide una volta e mezzo delle seconde; entrambe sono di grana molto fine, non presentano difetti di emulsione e possono benissimo sostenere il confronto con altre lastre delle migliori case.

b) Ci ha inviato inoltre della carta lucida e Matt Self-Toning che si vira con un semplice bagno di tiosolfato al 15 % e dà un buon risultato con tinte brune calde e bruno rossastre.

c) Della carta al bromuro « Gravura » N. 1 Matt a stampa diretta lenta e da svilupparsi a luce artificiale o naturale assai debole. Con una lampada elettrica 32 candele a 20 cm. di distanza occorrono da 1 $\frac{1}{2}$ ' a 2' con negative normali per l'impressione.

Si ottiene, sviluppando nel solito bagno Metol-Idrochinone, un bel nero, la grana è molto fine e bella.

IV. I PRODOTTI IN PASTIGLIE (TABLOID) DELLA DITTA BURROUGHS WELCOME DI LONDRA.

La casa Burroughs Welcome ci ha inviato all'esame vari prodotti.

a) *Sviluppatori Tabloid: Pirogallolo, Metolo, Glicina, Amidolo.* Detti sviluppatori ormai universalmente noti sono in pastiglie che, secondo le istruzioni, danno degli eccellenti bagni di sviluppo.

Detti bagni vanno preparati al momento perchè anneriscono in breve tempo.

b) *Tabloid rinforzo.* Questo bagno presenta il vantaggio di poter rinforzare le lastre subito dopo il fissaggio con breve lavaggio; dà alle lastre una tinta nocciola che si toglie, volendo, immergendole in un bagno di sviluppo qualunque.

c) *Tabloid viro fissaggio e all'oro per carte aristolucide e Matt.* Danno una bella intonazione alle prove (che non vanno prima lavate) dal color fotografico al nero.

d) *Solfito sodico essiccato* che serve a impedire macchie che si possano produrre nella pellicola per uno sviluppo troppo prolungato.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI
L. LODI-FOCARDI
A. SOCCI.

V. LA CARTA « LUNA » DELLA SOCIÉTÉ ANONYME LUNA DI LAUSANNE RAPPRESENTATA IN ITALIA DA E. DI SAMBUY DI TORINO.

Questa carta, che sembra fatta con materiali scelti, è imbevuta della sostanza sensibile e si distingue per questo tanto dalle antiche carte salate, che dalle moderne, che vengono ricoperte con uno strato di gelatina, o di collodione, o di albumina o di altri colloidi ed in cui la sostanza sensibile trovasi più o meno alla superficie della carta.

Nella copiatura l'immagine si produce tanto sulla superficie che nell'interno della carta e da ciò risulta una brillantezza, un vigore e una profondità difficilmente raggiungibile con altre carte copiative. La speciale preparazione della carta permette la copiatura da ambedue le parti, e se anche una delle facce è principalmente destinata per questo scopo, si può, nel caso di qualche insuccesso, voltare il foglio e procedere ad una nuova copiatura sul dorso, contrassegnato in un angolo con una stella.

La carta è ottenibile con superficie liscia e ruvida; la ditta fabbrica inoltre della carta speciale traslucida, *Carta stella*, che può servire per diafanie e per negative da farsi per contatto su fotografie, disegni, incisioni, ecc. ed infine anche sui tessuti sensibili.

Le immagini su detta carta possonsi ottenere sia per annerimento diretto che per sviluppo.

Nel primo caso si copia l'immagine a piena forza, senza oltrepassare che poco la copiatura, non perdendo le copie che poco vigore nei susseguenti trattamenti.

Si intona al platino, che permette di ottenere toni dal bruno rosso al nero brunastro, o all'oro e al platino per toni neri simili a quelli delle platinotipie.

Nel secondo caso si copia più o meno forte a seconda del colore che si vuole dare alla copia, e si sviluppa poi in un bagno acido al metolo.

Con copiatrice corta si ottengono toni neri, con copiatrici più o meno lunghe, toni fra il sanguigno ed il nero. Questi toni possono subire ulteriori variazioni, applicando uno dei bagni di intonatura.

Le manipolazioni con detta carta, che nei bagni conserva la sua perfetta planitudine, sono semplicissime, i risultati dal punto di vista artistico sono molto soddisfacenti: naturalmente, come con ogni preparato nuovo, deve farsi un po' di pratica prima di raggiungere risultati perfetti.

Le istruzioni per l'uso che vengono inviate assieme alla carta sono dettagliate ed esaurienti in modo da escludere, seguendole rigorosamente, gli insuccessi.

La Commissione non può che raccomandare la carta in discussione all'attenzione dei colleghi.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

V. ALINARI
L. LODI-FOCARDI.

VI. IL COPIATORE RAPIDO DELLA DITTA LAMPERTI E GARBAGNATI DI MILANO.

L'apparecchio costruito dalla Ditta Lamperti e Garbagnati ed inviatoci per l'esame serve ad ottenere parecchie copie da una negativa in un tempo brevissimo.

Esso è composto di un armadino il cui piano superiore è foggiato come un telaio da stampa e che permette la copiatura di lastre fino al 30×40 . Sotto al telaio si trova una scannellatura che serve per intromettervi vetri spuliti o colorati e maschere sfumatrici, ecc. Nel fondo dell'apparecchio vi sono due lampade elettriche ad incandescenza, una rossa ed una bianca, che si accendono automaticamente nell'aprire o chiudere il telaio. La luce rossa serve per caricare il telaio; mediante la leva che chiude il telaio per mezzo di un commutatore si spegne la lampada rossa e si accende la bianca che a sua volta si spegne, accendendosi la rossa allorchè si riapre il telaio.

Le due lampade possono essere inserite in una conduttura ordinaria per la illuminazione di stanze con lampade ad incandescenza.

La commissione fece ripetute prove con questo apparecchio e può dichiarare che, oltre ad essere praticissimo e facile a manovrarsi, dà ottimi risultati.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

C. CATALDI
C. CORRADI

L. LODI-FOCARDI
F. LOTTI.

Notizie varie

La più grande fotografia del mondo (1) fu eseguita dalla ditta *I. H. Smith e C.* di Zurigo in unione coi fratelli *Wehrli* fotografi in Kilchberg, per l'esposizione di St. Louis. Essa rappresenta un panorama alpino lungo m. 20,50 e alto m. 2,10; è un ingrandimento sopra carta al bromuro d'argento.

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 245.

Fotografie di animali feroci in libertà (1) furono eseguite da *C. G. Schillings* nell'Africa orientale e dimostrate mediante proiezioni in un'adunanza della Libera Associazione fotografica di Berlino. Questi studiò gli animali nel luogo, sovente in circostanze difficilissime, e, usando apparecchi speciali, poté procurarsi un giudizio sulla vita di animali selvaggi come nessuno ancora prima di lui aveva fatto. Partendo dal concetto che animali selvaggi che debbano essere rap-

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 188.

presentati nel loro vero aspetto non possono essere fotografati che allo stato libero, *Schillings* è riuscito a fotografare antilopi, zebre, struzzi, leoni, ecc., nei loro nascondigli e nelle loro escursioni nei boschi e nei paduli. Egli mostra fra altre cose dei leoni che si slanciano sulla loro preda, mandre di scimmie in campo aperto, ippopotami nell'acqua e molte altre scene animalesche interessanti. Sovente l'esploratore dovette ricorrere a mezzi speciali per ottenere l'immagine dei timidi animali. Così, per esempio, alla luce lampo di magnesio per pose di notte, con apparecchi ingegnosi disposti in modo che gli animali stessi, avvicinandosi, dovevano toccare fili tesi che li mettevano in funzione.

Questi dispositivi esigevano quantità colossali di polvere lampo nel mescolare le quali il *Schillings* più di una volta si espose a seri pericoli. Nell'interesse dell'indagine fotografica scientifica, nessun pericolo gli sembrava però troppo grande, in modo da trovarsi sovente in situazioni alquanto pericolose, come lo dimostrarono molte delle immagini proiettate. È vero che la maggior parte delle pose furono eseguite con speciali obbiettivi telefotografici costruiti espressamente allo scopo dalla Casa Goerz e che fecero buonissima prova.

Un apparecchio per proiezione tricromica (1) sistema *Jebs* fu testè costruito dalla Casa Goerz, lavorato con molta cura e che corrisponde alle più rigorose esigenze. Per l'illuminazione servono tre lampade ad arco, regolabile da 10 a 35 ampère. Gli obbiettivi per le proiezioni furono espressamente costruiti per questo uso. Del tutto nuove sono le disposizioni per l'aggiustamento delle tre immagini parziali. I tre filtri colorati trovansi avanti gli obbiettivi e sono composti di due vetri da specchio incolati collo strato colorato frapposto.

Inaugurazione del nuovo stabilimento Bettini a Livorno. — Riuscitissima, nella sua voluta intimità artistica e ufficiale, la festa d'inaugurazione dello Stabilimento fotografico Bettini, in Corso Umberto.

Il dott. Riccardo Bettini, coadiuvato in ultimo da suo padre, il cav. uff. Ugo, vi ha lavorato intorno cinque lunghi mesi; ma dopo tante fatiche, dopo tanto lavoro, ieri ha avuto la suprema soddisfazione di presentare ai numerosi invitati il suo bello ed elegante Stabilimento, rispondente in tutto e per tutto, ad ogni esigenza di arte, di scienza, di tecnicismo.

Dal vasto atrio per eleganti salotti si accede alla galleria vetrata, immensa sala nella quale i numerosi apparecchi fotografici vi guardano coi loro occhi di vetro. Tutte le raffinatezze tecniche sono qui curate con scrupolo esagerato, ed a queste si è sacrificata persino l'estetica generale della facciata. Solo dai pratici e dagli studiosi può apprezzarsi la portata della orientazione della luce della disposizione dei locali.

Dai salotti di toilette e gli spogliatoi che offrono tutto il *comfort* possibile, ai laboratori vasti, ariosi che sono altrettante sale, tutto ha l'impronta caratteristica della modernità vera.

Non gli oscuri antri ma una serie di locali luminosi dove in un attimo la luce vien vagliata da schermi colorati, non stanze di ripiego, ma terrazze

coperte per la stampa, capannoni pel ritocco, locali pel riattamento delle macchine, locali per gli ingrandimenti, per la manipolazione delle lastre, pel taglio delle carte, per lo sviluppo, per i viraggi e le lavature; non poveri scaffali con pochi attrezzi da antichi alchimisti, ma un laboratorio di chimica nel quale il dott. Bettini fa ricerche e studi di chimica applicata e teorica.

Nella non breve visita di tutto lo stabilimento ho notato: il prefetto commendatore Carlo Panizzardi, il sindaco cav. uff. Giuseppe Malenchini, l'on. Marzochini, cav. Margiocchi consigliere delegato, cav. Vacha Strambio consigliere di Prefettura, cav. Tito Sabatini presidente del Tribunale, cav. Merli Procuratore del Re, cav. Oscar Dalgas assessore e presidente della Camera di Commercio, tenente colonnello del 10° fanteria cav. Calenda, comandante della R. Accademia Navale cav. Longhetti, i tenenti di vascello Brofferio, Paladini, Marsilia, Pecoraro, comm. Puccioni presidente del Ricovero di Mendicità, cav. Lorenzo Pissarello, cav. Federico Pecoraro, capitano Falcolini, prof. Targioni-Tozzetti, cav. avv. Cave Bondi, il caro illustre pittore nostro concittadino prof. Angelo Tommasi, alcuni giornalisti e corrispondenti dei principali giornali e molti altri che ci sfuggirono.

Dopo la visita ai locali il cav. Bettini volle fotografare in gruppo tutti gli invitati; quindi nelle sale terrene fu servito dalla ditta Hemmy un sontuoso rinfresco.

Fecero gli onori di casa il cav. uff. Ugo Bertini col figlio cav. dott. Riccardo coadiuvati dalla signorina Matteini, signori Simi, Romiti, Baroni.

Da oggi a domenica, lo studio Bettini è aperto alla vasta clientela, agli amici, ai colleghi che volessero visitarlo e tutti vi saranno ricevuti colla cortesia che è proverbiale nei signori Bettini.

Le nostre illustrazioni

Con questo numero cominciamo a portare a conoscenza dei Consoci, alcuni saggi delle opere state esposte nella testè chiusa Esposizione sociale. Sul merito dei singoli lavori, ebbe già da riferire il Consocio *A. Levy* nella sua relazione apparsa nella dispensa di maggio. In questo luogo non possiamo più altro che ringraziare i colleghi che vollero contribuire ad ornare il nostro *Bullettino* coi loro lavori e portarne anche le spese di riproduzione e di stampa.

Bibliografia

Anleitung zur Photographie: G. PIZZIGHELLI. Editore W. Knapp di Halle. — Il manuale di fotografia del nostro presidente Pizzighelli è giunto in Germania alla sua dodicesima edizione. Ciò mostra, senza spender molte parole, il valore grandissimo di tale lavoro che pur mantenendosi essenzialmente di indole pratica, mette il lettore al corrente di tutti i più moderni procedimenti fotografici.

Svolta mirabilmente vi è la parte ottica sulla quale pur troppo molti dei nostri professionisti e dilettanti hanno nozioni che non vanno più su della *distanza focale*.

(1) *Phot. Rundschau*, 1904, pag. 148.

Diffusi e completi i capitoli relativi al procedimento negativo, a quello positivo e al modo di ottenere i vari generi di fotografie. Degni di attenzione nel procedimento positivo, l'articolo sulla *gomma* e quello sulla *ozotipia*.

In un lavoro così bello, che è interessante per tutti i rami della fotografia, io vorrei che anche il procedimento al collodio vi fosse trattato, perchè è un fatto che nelle officine di riproduzione esso è tornato a meritato onore. Un articolo su questo argomento, trattato colla valentia del Pizzighelli non potrebbe che rendere sempre più richiesto il bellissimo libro.

Non so capire come in Italia non si sia trovato un editore che riconoscendo il merito incontestabile di questo lavoro, non se lo sia accaparrato facendo un buon affare dal lato economico e contribuendo alla cultura fotografica che per moltissimi è una vera necessità. Si convincano gli editori italiani che in Italia vogliamo non solo libri di lettere e d'arte, ma anche di scienze e d'industria.

Annuario della Fotografia e delle sue applicazioni: Dott. GIOVANNI SANTOPONTE, Roma. — Questo lavoro, unico nel suo genere, in Italia è giunto al suo sesto anno di vita ed in questo frattempo ha fatto notevolissimi progressi. Il suo autore, appassionato cultore di quanto concerne la fotografia, si è proposto di tenere al corrente annualmente di tutto quanto accade di notevole nel campo fotografico e vi è riuscito. Auguro di cuore che questo annuario si diffonda nel mondo fotografico, perchè veramente merita di essere conosciuto.

I negativi fotografici su pellicola e su carta: Dott. GIOVANNI SANTOPONTE, Roma. — Stante la ognor crescente importanza che vanno assumendo le *pellicole* e le *carte per negative* giunge in buon punto questa pubblicazione dove l'uso di tale materiale è esattamente descritto. Degni davvero di nota gli articoli *sulle qualità e sui difetti speciali delle superfici sensibili a supporto flessibile; sull'uso delle superfici sensibili a supporto flessibile e sulla utilizzazione delle carte positive al bromuro d'argento per la produzione dei fototipi*.

Dott. LUIGI CASTELLANI.

Onorificenze

Il nostro egregio Consocio prof. *Rodolfo Namias* fu nominato Cavaliere della Corona d'Italia su proposta del Ministero della Pubblica Istruzione per meriti scientifici.

Il nostro egregio Consocio Sig. *G. Cannu Fadda*, fotografo di Sassari, è stato nominato membro della Giuria per l'Esposizione di Marsiglia, ove i suoi magnifici lavori furono dichiarati fuori concorso.

Ad ambedue i sullodati Signori i nostri più vivi rallegramenti.

Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci:

S. A. R. il Conte di Torino.
Sig. Jacquier Vittorio, Firenze.

Sig. Martelli Guido, Firenze.
Sig. Boglione Emilio, Firenze.
Sig. Cresta Camillo, Firenze.
Sig. Binney George Henry, Firenze.
Sig. Meucci Enrico, Firenze.
Sig. Mazzetti Augusto, Firenze.
Sig. Masini Antonio, Firenze.
Sig. Remaggi Giuseppe, Firenze.
Sig.^{na} Cipriani Lisi, Firenze.
Sig. Matini Bruno, Firenze.
Sig. Cancelli cav. prof. Vincenzo, Firenze.
Sig. Mazzantini Giuseppe, Ferrara.
Sig. Bulgarini cap. conte Ferdinando, Siena.

Offerte e domande d'impiego

Cerco provetto *stampatore al bromuro d'argento*. Scrivere a Nello Sgobbi, fermo posta, Napoli.

Operatore e ritoccatore neg. e pos., ingrandimenti al bromuro d'argento e acquerello, il quale conosce perfettamente la stampa al carbone e alla gomma, come tutti gli altri processi fotografici, cerca occupazione in stabilimento primario anche come direttore di una succursale.

Dirigere offerte a: L. Mühlsteiger, Rovereto, Austria.

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione

Domanda: Poket Kodak Phant 9 × 12 cm. con buon otturatore anche senza obbiettivo. Dirigere offerte al dott. Niccolò Rana, Napoli, Ospedale R. Marina.

Offerta: Da vendersi: Detective 9 × 12 cm. Lamperti e Garbagnati con obbiettivo Voigtlander luminosissimo e relativo apparecchio d'ingrandimento (Daylight-Apparatus). Per schiarimenti rivolgersi al sig. avv. Cardone cav. Luigi Colliano, Salerno.

Vendesi:

1) Apparecchio fotografico *Bull. s. Eye N. 2* Kodak con borsa e lentina addizionale. *Discreto stato* L. 57 per L. 25.

2) Apparecchio *Muer V 6 1/2 × 9* (Modello 1904) con pera e borsa. *Nuovo*. L. 50 per L. 30.

Per trattative rivolgersi al Sig. G. Levi-Miuzi, Villa Giulia, Viale del Salviatino, Firenze-Maiano.

Errata-corrige

Bullettino di maggio, pag. 160 colonna sinistra: Rinforzo di negative avanti la fissatura di R. A. Reiss; alla fine invece di: *Il fissatore non deve essere che lievemente SODO, leggasi: lievemente ACIDO.*

A pag. 174: Prezzi dei filtri di luce;

invece di	$\frac{24 \times 99}{1,25}$	e	$\frac{24 \times 79}{1,50}$
leggasi:	$\frac{24 \times 29}{1,25}$	e	$\frac{24 \times 29}{1,50}$

1904



Società fotografica
Italiana ❁ ❁ ❁ ❁

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino mensile

Luglio-Agosto

— DIRETTORE —
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 6 Illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 7-8

SOMMARIO

Rubrica Scientifica:

Appunti di Microfotografia (Dott. PICCHI). Pag. 217

Rubrica Tecnica:

La carta Pan (Prof. RODOLFO NAMLAS). 226

Lo sviluppo delle carte fotografiche H. Reeb (*trad.* D. CORRADI) 231

L'epidiscopio, apparecchio per la proiezione di oggetti trasparenti e opachi costruito dalla ditta F. Schmidt e Haensch di Berlino (G. PIZZIGHELLI) 235

L'esecuzione degli ingrandimenti (G. PIZZIGHELLI) 241

Rubrica professionale:

A proposito del divieto fatto ai Fotografi di trarre riproduzioni nelle Gallerie e Musei dello Stato (CARLO BROGI) 247

Camera di Commercio ed Arti di Firenze. Il divieto di riprodurre le opere d'arte 259

Processi fotomeccanici.

Relazione sul procedimento di corrosione chimica, teoria del procedimento (R. MENINI) 260

I processi fotomeccanici la loro origine e il loro sviluppo (G. PIZZIGHELLI). Pag. 2

Rubrica Legale:

L'impiego della luce di magnesio nella fotografia criminale di R. A. Reiss 2

Cronaca Italiana 2

Cronaca Estera 2

Esposizioni, Concorsi e Congressi. 2

Varia:

Notizie varie. 2

Le nostre illustrazioni. 2

Novità fotografiche. 2

Bibliografia 2

Necrologio 2

Elenco delle pubblicazioni ricevute nel mese di giugno 1904. 2

Nuovi Soci 2

Offerte e domande d'impiego 2

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione 2

Errata-corrige 2

CARICHE SOCIALI

PRESIDENZA DELLA SOCIETÀ

Presidente, Col. G. PIZZIGHELLI

Vice-Presidente, Prof. G. ROSTER

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente, On. March. F. TORRIGIANI

Vice-Presidente, Dott. LAMBERTO LORIA

Segret. Bibliotecc., Avv. L. LODI-FOCARDI

Economo, Rag. A. SOCCI

Tesoriere, C. CIOFI

Consiglieri: 1. Ing. A. ALINARI,

» 2. Avv. A. BOATTINI

Consiglieri: 3. Dott. L. CASTELLANI

» 4. Cav. C. CATALDI

» 5. Cav. T. MARZICHI-LENZ

» 6. Cav. M. NUNES-VAIS

» 7. Cav. Avv. A. POZZOLINI

» 8. S. SOMMIER

RÉVISORI DEI CONTI

Effettivi, 1. Ing. Dott. L. MARRUCCHI

» 2. Rag. P. SIGNORINI

Supplenti, 1. F. LOTTI

» 2. V. ROSSINI

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obbiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.



Fig. 1



Fig. 4

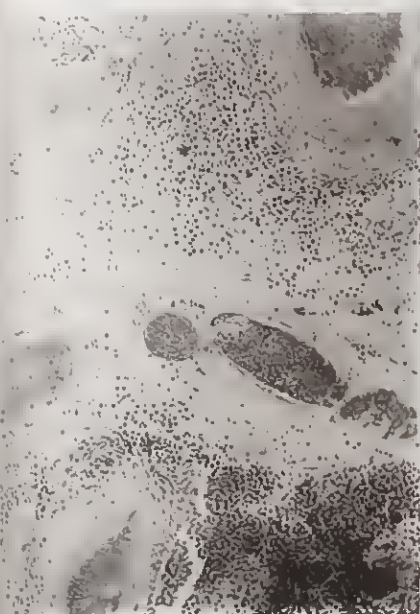


Fig. 2

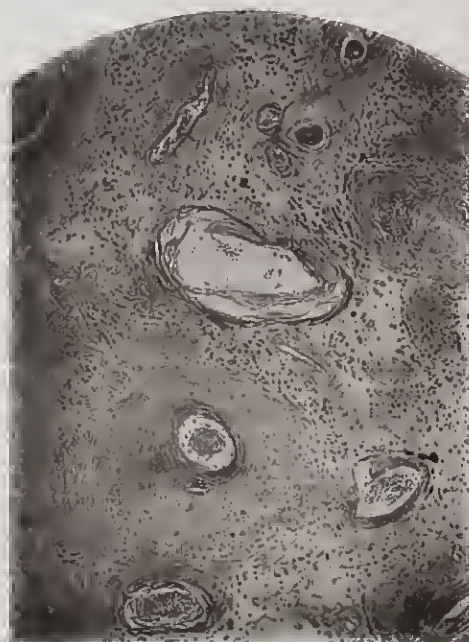


Fig. 3



Fig. 5

M. NUNES-VAIS

Firenze.



Rubrica Scientifica

APPUNTI DI MICROFOTOGRAFIA

Pregato dall' Ing. Alinari, che tanto bene ha riprodotte molte delle mie microfotografie, non ho saputo rifiutare per i lettori di questo *Bullettino* una spiegazione semplice, alla buona, per illustrare la tavola annessa.

Non ho la pretesa di fare un articolo scientifico, mi contenterò di far parte ai colleghi dilettanti di microfotografia di quelle semplici nozioni pratiche, insegnate a me dalle molte lastre sciupate, che tanto sono utili per risparmiare tempo ed evitar disinganni.

Io credo che la microfotografia, sempre più perfezionandosi, rimpiazzerà o almeno aiuterà molto vantaggiosamente il disegno nell'illustrazione di lavori scientifici, e questo anche perchè completamente ed assolutamente obiettiva è di una fedeltà che nessun disegnatore potrà mai raggiungere.

Il disegno ha ed avrà sempre il sopravvento quando si tratterà di illustrazioni schematizzate e di riproduzioni di colori perchè per ora è un sogno sperare

di fare tricromie di preparati microscopici: sogno che potrà forse realizzarsi ma per il quale credo che nessuno abbia ancora fatto nessun tentativo.

Come in tutti i generi della fotografia anche in quello che ci occupa si possono avere buoni risultati anche con mezzi modesti: ma però saranno sempre più sicuri e più facili se impieghiamo mezzi migliori.

I fattori che contribuiscono concordi per il buon risultato sono quattro. *Bontà del preparato; sistema ottico perfetto; qualità e intensità della luce; qualità della lastra sensibile.* Cominciando dal sistema ottico che è quello che ha più importanza, senza discutere delle qualità attribuite ai vari microscopi e ai vari sistemi di camere oscure per microfotografia, mi limiterò a descrivere sistematicamente quello del quale mi sono servito.

Da oltre due anni che mi occupo di microfotografia uso il microscopio da proiezione Koristka posseduto dal Laboratorio di Anatomia Patologica e che serve per le dimostrazioni durante le lezioni. L'apparecchio è montato sul tavolo in noce e con la guida in ghisa come è descritto nel catalogo di Koristka. Io uso obbiettivi tutti di marca Koristka dal microplanar 70 mm. all'immersione $\frac{1}{15}$ ad olio di cedro.

Uso anche di oculari, perchè ho visto che val meglio ingrandire con l'oculare un'immagine piccola ottenuta con un obbiettivo debole, che impressionare direttamente la lastra con immagini ottenute con obbiettivi forti; e questo per due ragioni: 1° per la maggior profondità di fuoco sempre possibile in un obbiettivo a fuoco lungo; 2° perchè la lastra viene coperta meglio; si utilizza cioè una porzione maggiore del preparato.

Gli oculari dei quali mi servo sono i numeri 2 e 4 Leitz ortoscopici dai quali ho ottenuto, in confronto dei due oculari da proiezione Koristka, una minore aberrazione di sfericità nell'immagine, e per conseguenza un'immagine netta per una maggior superficie della lastra sensibile.

Dei due oculari uso quasi esclusivamente il 2 col quale posso avere buoni ingrandimenti senza troppo forzare l'immagine: degli obbiettivi generalmente per i piccoli ingrandimenti il 35^{mm} e il N. 2, per gl'ingrandimenti più forti i numeri 4, 5, 6, 8, rarissimamente l'immersione, perchè richiede condizioni speciali del preparato e il 70^{mm} perchè non si può, almeno nel microscopio da me impiegato, accoppiare con un oculare.

La camera della quale mi servo è una semplice macchina a soffietto (che del resto rimane sempre fisso al limite massimo della sua corsa), alla quale ho adattato nella parte anteriore internamente un otturatore Guerri a doppia ventola di velluto e che unisco al microscopio mediante un raccordo di velluto a guaina per lasciar completamente libero dei suoi movimenti il tubo del microscopio.

L'otturatore posto anteriormente all'oculare mi dà la certezza matematica che nessun riflesso dannoso può entrare per il microscopio a velarmi le lastre che, come dirò poi, sono sensibilissime, e per mezzo della manovra a distanza mi permette di aprire e chiudere senza imprimere a tutto il sistema la benchè minima scossa.

Per la messa in fuoco adopro il vetro spulito comune per cercare il punto buono per l'esattezza, servendomi della lente, mi giovo di un punto centrale del vetro spulito che ho reso trasparente con un artificio semplicissimo, attaccando cioè dal lato della spulitura un copri oggetto da microscopio con del balsamo del Canada.

La lunghezza della macchina varia secondo l'obbiettivo perchè mentre tengo sempre fisso il tubo a 16 cm. e il vetro spulito al punto massimo di lunghezza del soffietto avvicino ed allontanano il tubo del microscopio secondo la distanza focale dell'obbiettivo tenendo ferma la distanza fra la lastra e il preparato che nella macchina di cui mi servo è di 56 cm. Questo sommariamente il sistema ottico che funge da obbiettivo della macchina fotografica: però un altro insieme di lenti è necessario ed è quello che illumina il preparato.

La luce diretta della lampada del proiettore è troppo viva e non permette pose graduate per gli ingrandimenti che ordinariamente sono richiesti dalle microfotografie. Solo per fotografie di batteri con migliaia di diametri d'ingrandimento è forse il caso di utilizzarla, io però non mi sono occupato di questo.

Desiderando soltanto microfotografie di istologia patologica ho dovuto diminuire l'intensità della sorgente luminosa e renderla assolutamente fissa ed ecco come procedo: utilizzando i raggi che escono paralleli e raffreddati dal primo sistema del condensatore e della vasca a circolazione d'acqua, illumino un vetro spulito di grana molto fina e ben pulito posto immediatamente dietro un diaframma ad iride del diametro di 10 centimetri.

Questo disco luminoso varia pochissimo nella sua intensità; può però variare moltissimo e gradatamente nella sua estensione in relazione all'apertura dell'iride e permette di graduare l'illuminazione del preparato secondo il bisogno.

La luce irradiata a fasci divergenti da questa superficie luminosa, viene resa convergente con un secondo condensatore doppio composto di due lenti piano convesse una di 200 l'altra di 400 mm. di fuoco. La convergenza dei raggi sul preparato non deve essere mai molto forte e la sezione del cono luminoso praticata in coincidenza del preparato stesso deve essere sempre più grande della superficie da riprodurre, altrimenti sulla lastra si hanno aloni di luminosità differente e l'impressione non risulta regolare. Quando il forte ingrandimento richiede una concentrazione maggiore allora aggiungo i condensatori del microscopio, per il solito i semplici, e solo con l'immersione, l'apparecchio di Abbé.

Questo relativamente alla *quantità* di luce impiegata; una cosa però molto importante è la *qualità*. In un sistema così complesso di lenti che convergono e divergono così fortemente dei raggi luminosi è impossibile ottenere il perfetto coincidere dei raggi luminosi coi raggi oscuri. La lastra, sensibile come è ai raggi ultra-violetti, i quali convergono in punti differenti da quelli gialli, che sono i raggi da noi meglio apprezzati nella messa in fuoco, risulta velata e le immagini tutte sfuocate tal quale come se dopo messo esattamente il fuoco in modo da ottenere un'immagine netta si spostasse di qualche diecina di gradi la vite micrometrica del microscopio.

Questo inconveniente si evita benissimo; basta impiegare per impressionare la lastra una sola serie di raggi e precisamente quelli che sono i meglio apprezzati dall'occhio, cioè i gialli; per eliminare dalla luce della lampada tutti gli altri basta servirsi di un filtro che dia uno spettro assai ristretto.

Dopo vari tentativi, guidato dalla pratica dell'Ing. Alinari sono giunto a stabilire il filtro che io credo quasi ideale: l'*auranzia* in soluzione acquosa satura e nello spessore di un centimetro mi ha dati i risultati migliori. La posizione più vantaggiosa per questo filtro è subito dietro al vetro spulito in modo che la luce che lo colpisce sia già monocromatica.

Come è naturale, alla luce monocromatica gialla deve corrispondere l'impiego di lastre ortocromatiche sensibili per questa luce: non è mio desiderio far qui nè critiche nè réclame circa le lastre: dirò solo che mi sono servito di varie marche e che ho ottenuti buoni risultati con le Cappelli e con le Guilleminot.

Lavoro con luce rosso cupa (lanterna a candela con due vetri rosso scuri) ed evito di mandarla direttamente sulla lastra, mi servo dello sviluppo del Thomas poco modificato

Idrochinone	16 gr.
Solfito sodico	50 »
Acido citrico	6 »
Bromuro potassico	4 »
Acqua	1000 cm ³

unito a parti uguali con la soluzione d'idrato sodico al 16 ‰; come fissaggio impiego il bagno acido del Thomas.

Ed ora qualche parola su ciò che è più importante e nel tempo stesso meno matematicamente regolabile, cioè sul preparato.

Due particolarità sono indispensabili per la buona riuscita, sottigliezza del preparato, e, più importante ancora, ottima distensione del medesimo.

Si ottengono risultati meno brutti con sezioni piuttosto grosse che con sezioni ondulate.

Tenendo conto che nella microfotografia non si ha l'immagine per riflessione ma per trasparenza, si capisce che pur essendo il colore un dettaglio importante non è poi di importanza capitale. I colori i più attinici e i colori i meno attinici mi hanno dato ugualmente risultati ottimi e cattivissimi. Quello che nel preparare e nello scegliere le sezioni da fotografare è da tenere ben presente, si è di dare colorazioni *ben nette* colorazioni cioè per le quali il nucleo ed il corpo cellulare acquistino quella giusta opacità, che ne fa esattamente riconoscere i caratteri morfologici. I migliori risultati, e certamente i risultati ottenuti più facilmente buoni alla prima prova, sono quelli di preparati colorati con emallume di Meyer e Orange G., è da preferirsi questo colore di fondo all'eosina, perchè non da mai un'intensità di colorazione e per conseguenza un'opacità del corpo cellulare tanto forte come quest'altro. Non sempre un preparato ben dimostrativo e ben riuscito istologicamente da una buona microfotografia; così s'illuderebbe chi credesse di ottenere una bella prova da un preparato di polmonite colorato col carminio e poi col metodo del Weigert, mentre invece l'avrebbe buonissima fotografandone uno colorato coll'emallume del Meyer ed eosina; nel primo caso la fibrina violetta intensa è opacissima e nella prova fotografica spicca in nero sul grigio delle cellule colorate dal carminio, nel secondo invece le cellule vengono in nero e la fibrina meno opaca in grigio scuro.

L'illustrazione delle tavole varrà certo più di quante pagine potrei scrivere su questo argomento.

Poco posso dire circa la posa, essa varia assai secondo lo spessore e la colorazione del preparato; la pratica darà a chiunque il modo di non sbagliare. Tenendo ferma la distanza della lastra elimino una delle cause di variazione della posa, ma restano l'ingrandimento dell'obbiettivo e l'ampiezza della superficie luminosa che con le loro variazioni bastano per far cambiare interamente il tempo

di posa. Noterò questo, che cambiando obiettivo non aumenta come parrebbe il tempo di posa in proporzione dell'ingrandimento perchè mettendo un obiettivo più forte bisogna un poco allargare l'iride del diaframma per aver più luce e questa influisce sul diminuirne la durata e viceversa mettendo ingrandimenti minori.

In ogni modo per me è preferibile rimanere un poco indietro nella posa che eccedere: perchè un poco di crudezza nel negativo è sempre preferibile a una velatura.

Queste poche regole sono quelle che seguo quando ho da fare microfotografie ordinarie, non ho pratica di riproduzione di batteri; per la citologia ingrandimenti forti (granulazioni delle cellule bianche del sangue) è necessario usando l'immersione, usare il condensatore Abbé ed è bene servirsi di quello provvisto dei due movimenti di lateralità per ottenere una centratura perfetta della luce.

Per i piccolissimi ingrandimenti (10-20 diametri) ho avuto buoni risultati dall'artificio seguente che mi permette di allungare la posa. Dovendo il fascio luminoso essere assai ampio per coprire uniformemente un campo maggiore è necessario aprire maggiormente il diaframma iride. Da questo ne viene una posa eccessivamente corta e facilissime le velature. Or bene questi inconvenienti si evitano mettendo dietro al vetro spulito, fra questo e la vaschetta d'auranzia, uno o anche due doppi di buona carta bianca senza righe.

Ed ora ecco come dispongo tutto il necessario per la microfotografia.

I. Lampada che deve essere regolata ma che non richiede una centratura così perfetta come per le proiezioni.

II. Condensatore che riduce i raggi luminosi paralleli.

III. Vasca a circolazione d'acqua fredda.

Questi tre pezzi sono in contatto l'uno con l'altro.

IV. A 15 cm. dalla faccia esterna della vasca refrigerante la vaschetta contenente la soluzione d'auranzia dello spessore di un centimetro.

V. A 3 o 4 centimetri e in immediato contatto col diaframma iride il vetro spulito che dev'essere di grana fine e benissimo pulito.

VI. Diaframma iride graduato in modo che sia possibile leggere sul cerchio esterno, in millimetri, il diametro dell'apertura.

VII. All'estremità della guida di ghisa il secondo condensatore doppio centrato esattamente col microscopio.

VIII. Microscopio nella posizione di proiezione con o senza Abbé secondo l'obbiettivo impiegato, possibilmente sempre con l'oculare, innestato alla camera oscura.

IX. Otturatore a posa, manovrabile a distanza con tubo di gomma.

X. Lastra.

Dott. PICCHI

Aiuto nel Laboratorio di *Anatomia Patologica*.

DESCRIZIONE DELLE FIGURE

(Da una memoria pubblicata nello *Sperimentale*, Anno 1904, fasc. 2)

Fig. 1. Fissazione bicromato - Colorazione emateina e fucsina acida con acido picrico (Van Gieson) - Oculare Leitz ortoscopico n. 2 - Obiettivo Koristka n. 2 - Condensatore del microscopio assente - Condensatore doppio normale - Diaframma di 25 mm. - Filtro d'auranzia - Posa 35'' - Lastra Cappelli ortocromatica - Ingrandimento 88 diametri.

- Fig. 2. Fissazione Flemming - Colorazione safranina di Babés - Il resto come al n. 1.
- Fig. 3. Fissazione Flemming - Colorazione Kernschwartz molto prolungata - Sistemi di lenti uguali al n. 1 - Apertura del diaframma 30 mm. - Filtro d'auranzia - Posa 50'' - Lastra Cappelli ortocromatica - Ingrandimento 88 diametri.
- Fig. 4. Fissazione in Flemming - Colorazione safranina di Babés - Oculare Leitz ortoscopico n. 2 - Obiettivo Koristka n. 5 - Condensatore del microscopio di 70 mm. - Condensatore doppio normale - Diaframma aperto a 15 mm. - Filtro d'auranzia - Posa 70'' (eccessiva) - Lastra Cappelli ortocromatica - Ingrandimento 247-250 diametri.
- Fig. 5. Fissazione alcool - Colorazione col metodo del Mallory (fucsina-anilin blau-orange) - Oculare Leitz ortoscopico n. 2 - Obiettivo Koristka n. 6 - Condensatore Abbé - Condensatore doppio normale - Diaframma aperto a 15 mm. - Filtro d'auranzia - Posa 25'' - Lastra come sopra - Ingrandimento 385-390.



Sull'alterazione all'aria del solfito di sodio, del metabisolfito di potassio e del bisolfito di sodio cristallizzato, di A. L. Lumière e A. Seyewetz (1).

In un articolo precedente (2) gli autori trattarono dell'alterazione all'aria del solfito di sodio anidro, e, come, continuazione parlano ora sull'alterazione che subiscono all'aria le altre sostanze indicate.

1. Il solfito cristallizzato.

Da numerose esperienze eseguite dagli autori, e diffusamente descritte nella loro comunicazione, essi traggono le seguenti conclusioni:

a) Il solfito di sodio cristallizzato allo stato solido s'altera facilmente all'aria e ciò vieppiù rapidamente per quanto la temperatura esterna è più elevata e l'atmosfera meno umida.

b) Questa alterazione, nella maggior parte dei casi, non è un'ossidazione ma una semplice disidratazione ed è possibile, esponendo il solfito cristallizzato all'aria secca durante un tempo sufficiente o alla temperatura ordinaria di disidratarlo completamente senza che esso, contrariamente a quello che fino ad ora si suppose, produca una notevole quantità di solfato.

c) Le soluzioni acquose di solfito cristallizzato si comportano all'aria come le soluzioni corrispondenti del solfito anidro. In soluzioni diluite esse assorbono molto rapidamente l'ossigeno dell'aria, mentre che in soluzione concentrate l'assorbimento è molto lento.

d) Le soluzioni preparate col solfito di sodio cristallizzato in liquido acido sono molto meno alterabili all'aria che le soluzioni della medesima concentrazione neutre o alcaline.

Dal punto di vista pratico emerge il vantaggio di servirsi per la preparazione degli sviluppatori del solfito anidro piuttosto che del solfito cristallizzato.

Quest'ultimo, sebbene non si ossidi sensibilmente all'aria, si disidrata costantemente all'aria secca; la sua composizione non è quindi costante.

Inoltre le soluzioni di solfito che devono essere

conservate saranno da prepararsi in uno stato di concentrazione vieppiù grande, quanto più se ne vorrà evitare l'alterazione.

2. Il metabisolfito di potassio ed il bisolfito di sodio.

a) Il metabisolfito di potassio cristallizzato non si altera sensibilmente né all'aria secca né a quella umida.

b) Le soluzioni di metabisolfito di potassio conservate al contatto dell'aria si alterano. Questa alterazione è notevolmente più debole di quella delle soluzioni corrispondenti di solfito di sodio, per soluzioni diluite. Al contrario l'alterazione è maggiore per il metabisolfito di potassio che per il solfito di sodio allorché la concentrazione raggiunge il 20 %.

c) L'influenza della concentrazione delle soluzioni colla loro ossidabilità all'aria è molto meno importante col metabisolfito di potassio ed il bisolfito di sodio che col solfito di sodio.

d) Il bisolfito di sodio cristallizzato è molto alterabile all'aria ma le sue soluzioni si comportano presso a poco come quella del metabisolfito di potassio.

Conclusioni finali.

Dal punto di vista pratico dagli studi degli autori sull'alterazione all'aria dei diversi derivati dell'acido solforoso impiegati in fotografia, risulta che, per la preparazione di rivelatori, il *solfito sodico anidro* dev'essere preferito a tutti gli altri.

Influenza della natura degli sviluppatori sulla grossezza della grana dell'argento ridotto, di A. Lumière e A. Seyewetz (1).

Finora si ammise che la grana dell'argento ridotto nelle lastre alla gelatina-bromuro d'argento sia di una grossezza sensibilmente uniforme, qualunque sia lo sviluppatore impiegato.

Allo scopo di verificare se ci sia una relazione fra il colore dell'immagine e la grossezza della grana dell'argento ridotto, essi compararono la grossezza

(1) Da una comunicazione diretta.

(2) *Bullettino*, 1904, pag. 65.

(1) Da una comunicazione diretta.

della grana dell'argento ridotto dai principali sviluppatori conosciuti, utilizzandoli non solo nella loro composizione normale, ma studiandone pure l'influenza esercitata dal grado di diluizione, la durata d'azione, la temperatura e l'alcantinità. Essi esaminarono infine le modificazioni determinate dalle variazioni del tempo di posa, come pure i risultati ottenuti a seconda che si sviluppa l'immagine debolmente o fortemente.

Dai loro studi risultano le conclusioni seguenti:

1. La grossezza della grana d'argento ridotto dagli sviluppatori a composizione normale utilizzati in pratica (1) è sensibilmente costante.

2. La temperatura degli sviluppatori, la loro concentrazione, la durata della loro azione, non sembrano avere influenza sulla grossezza della grana dell'argento ridotto.

3. L'eccesso di alcali o di bromuro alcalino, sembrano provocare un ingrandimento molto debole della grossezza della grana.

4. La sovraesposizione sembra essere uno dei fattori per la diminuzione della grossezza della grana dell'argento ridotto degli sviluppatori.

5. Due sostanze riduttrici non utilizzate in pratica la *parafenilendiamina* e l'*ortoamidofenolo* impiegate in presenza del solfito di sodio danno dell'argento ridotto di un colore comparabile a quello che si ottiene coll'emulsione al collodione e la di cui grana è molto più fina di quella fornita dalle altre sostanze rivelatrici (2).

6. Il colore dell'argento ridotto sembra essere in relazione colla grossezza della grana.

La grana più fina corrisponde ad un colore grigio violaceo analogo a quello che presenta l'argento ridotto nelle emulsioni al collodione.

Si possono classificare come segue i diversi sviluppatori nell'ordine della grossezza crescente delle particelle d'argento ridotto che provocano, riferendoli a 4 tipi di grossezza.

1° Tipo. Parafenilendiamina e ortoamidofenolo in presenza di solfito sodico solo.

2° Tipo. Parafenilendiamina o ortoamidofenolo addizionati di solfito sodico e di una piccola quantità di alcali carbonati.

3° Tipo. Paramidofenolo e solfito sodico solo. Metochinone e solfito sodico solo o addizionato di acetone.

Parafenilendiamina addizionata di solfito sodico e della quantità normale di carbonato di sodio.

Rivelatori normali al metolo, all'iconogeno e all'ortolo.

4° Tipo. Rivelatori normali all'idrochinone-metolo, all'idramina, al paramidofenolo, all'idrochinone, al pirogallolo, all'edinolo, al diamidofenolo (anche in presenza di bisolfito sodico) e al metochinone in presenza di litina caustica.

(1) Eccettuato il pirogallolo che non si prese in esame per le difficoltà che presenta l'ottenimento delle microfotografie in seguito all'insolubilizzazione della gelatina che esso produce.

(2) Gli autori constatarono che le due sostanze accennate non sono le sole che possono produrre immagini di grana molto fina. Essi poterono ottenere, quantunque in modo meno perfetto, i medesimi risultati cogli altri sviluppatori utilizzando in certe condizioni speciali.

Essi cercano attualmente di precisare e generalizzare le condizioni per la formazione di queste immagini di aspetto speciale, allo scopo di delucidare la teoria di questo fenomeno.

Una scoperta del torio (1). — *C. Baskerville* è riuscito a scomporre il torio in due nuovi elementi che chiama *carolinum* e *berzelium*. Dell'ossido del primo egli possiede 5 g. e dell'ossido del secondo 2,5 g. L'ossido di carolinio è di colore rosa, quello del berzelio di colore verde. Ambedue sembrano essere molto radioattivi. Racchiusi in tubi di rame, ferro, ottone, avvolti in panni, essi emanarono attraverso a questi involucri delle radiazioni distintamente visibili. La scoperta fu già fatta quattro anni fa, ma l'autore non volle renderla pubblica prima di averla bene riesaminata.

Azioni elettriche prodotte dalla luce nel vacuo (2). — *Guggenheimer* e *Korn* osservarono che le fogliette isolate dell'elettroscopio divergevano se la pressione in un tubo di vetro si abbassava per evacuazione al di sotto di 1 mm. di pressione e se i raggi di una sorgente di luce colpivano questo. La divergenza delle fogliette aumentò coll'aumentare della rarefazione dell'aria nel tubo e dell'intensità della sorgente di luce.

Anche frammettendo vetri rossi dello spessore di 1 cm., potevasi osservare il fenomeno se anche più debolmente. La divergenza delle fogliette corrispose a 500 volt.

Oro in soluzione (3). — Come è noto, l'oro è insolubile nell'acido idroclorico o nell'acido nitrico usati per sé soli, ma solubile in una miscela dei medesimi. *N. D. Averkieff* trovò però che se si mette l'oro nell'acido idroclorico e vi si aggiunge dell'aldeide formica la soluzione segue tosto. Lo stesso succede se c'è presente del triossimetile, del metile, dell'etile, o degli alcali amilici. Evaporando le soluzioni a secco si ottiene un residuo d'oro puro.

Un'altra proprietà del radio (4). — Recentemente *W. Crookes* comunicò alla Royal Society alcune curiose osservazioni illustranti l'effetto delle emanazioni del radio sopra il diamante.

Se un cristallo di questa sostanza viene esposto all'azione del radio esso diventa fosforescente in diversi colori ed assume un colore oscuro. Dopo una lunga esposizione diviene nero sebbene il tempo a ciò necessario varia colle diverse qualità di questa pietra.

La colorazione oscura sembra essere dovuta alla formazione di uno strato di grafite. *Crookes* disse poi aver trovato che, applicando in modi differenti la materia raggiante, il colore del diamante si altera senza la formazione di uno strato superficiale, il che accennerebbe ad un cambiamento tanto chimico che fisico.

Da questo fenomeno potrebbesi trarre partito per variare i colori delle gemme.

Radioattività dell'Uranio nelle miniere (5). — Nelle miniere di uranio di Joachimsthal l'ingegnere I. Step espose in completa oscurità una lastra sensibile all'azione radioattiva di minerale di uranio di fresco estratto. Dopo quattro giorni di esposizione, si palesarono allo sviluppo im-

(1) *Wiener freie Phot. Zeitung*, 1904, pag. 56.

(2) *Wiener freie Phot. Zeitung*, 1904, pag. 58.

(3) *Photography*, 1904, pag. 431.

(4) *The British Journal of Photography*, 1904, pag. 561.

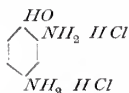
(5) *Prager Tagblatt*, 19 giugno 1904.

magini distinte di lastre di piombo che erano state poste sulla superficie della lastra.

Ciò dimostra che l'uranio è radioattivo anche senza avere prima vista la luce del giorno. Esso esercita anche una distinta azione luminosa sopra schermi fluorescenti di solfuro di calcio, di solfuro di zinco e di bariocianuro di platino. Si intende continuare le esperienze per vedere se questo minerale è anche radioattivo allorché non subì l'azione delle lampade da minatore.

Sullo sviluppo in soluzione alcalina con sviluppatori che ordinariamente funzionano in soluzioni solfitiche, di L. Löbel (1).

È noto che l'amidolo è il cloridrato di diamidofenolo della formola seguente:



Addizionando una molecola di questa sostanza di 3 molecole di alcali caustico, si mette in libertà la base e lo si trasforma in fenato:



L'autore trovò che in queste condizioni si può sviluppare l'immagine latente sopra gelatina-bromuro d'argento senza produrre maggiore velatura che con uno sviluppatore senza alcali.

Le soluzioni preparate in tal modo sono pressoché incolori e possono essere lasciate a contatto coll'aria per alcune ore senza colorazione apprezzabile. Esse sviluppano circa tre volte più rapidamente che lo sviluppatore senza alcali e danno delle negative con gradazioni meno brusche. Questo fatto rende un tale sviluppatore molto prezioso per lo sviluppo di lastre poco esposte, che, nelle condizioni abituali, darebbero delle negative dure. L'aggiunzione di alcali non deve sorpassare il limite d'innanzi indicato perché se se ne aggiunge in eccesso si ottiene un liquido di proprietà completamente differente; esso si ossida rapidamente all'aria, colorandosi in blu, e produce nello sviluppo una velatura molto pronunciata.

La formola seguente corrisponde alle condizioni indicate e dà in pratica dei buoni risultati:

Acqua	1000 cm ³
Solfito di sodio anidro.	3 gr.
Amidolo	5 »
Sol. di soda caustica (1 0/10)	30 cm ³

Questa miscela costituisce uno sviluppatore normale, che può essere diluito con ugual volume di acqua nel caso di forti sottoesposizioni.

Radioattività e materia (2). — Nel n. 17 della "Chemische Zeitschrift" si osserva che le combinazioni del radio non furono finora esattamente esaminate; decisive per la sua nomina a elemento non furono veramente che le determinazioni del suo peso atomico, le quali però non sono del tutto incontestabili.

Si palesa sempre più che la radioattività sembra essere immensamente diffusa e questa osservazione conduce alla domanda se forse l'attività in questione non rappresenti un processo fisico, cioè un fenomeno bensì inerente alla materia ma incapace di influire sulla composizione chimica della medesima. Esso potrebbe essere paragonato, p. es., al magnetismo del minerale di ferro magnetico, il quale si lascia aumentare, trasmettere ed apparentemente anche distruggere e rivivificare, e che si presenta come un'esplorazione misteriosa di energia emanata dalla sostanza, senza che si pensasse di riguardare il protossido di ossido di ferro magnetico come un elemento diverso dall'ossido di ferro non magnetico.

La tricromia e la retina dell'occhio (1).

— Il prof. G. Fritzsche fece un'applicazione molto interessante della tricromia alla rappresentazione della retina dell'occhio di una colomba. All'estremità dei bastoncini dei quali è composta la retina si osservano delle gocce di grasso di colore rosso, giallo e verde blu che evidentemente corrispondono agli schermi della tricromia. L'autore fece dal preparato microscopico di una tale retina, conservato con cure speciali in una soluzione salina fisiologica, e con uno ingrandimento di 780 d. tre pose dietro schermi colorati che poi furono riprodotti in fotocollografia tricromica. Si ottenne un'immagine della retina coperta di punti rossi e gialli.

Pur troppo mancano gli elementi blu-verdi, che non poterono essere messi in fuoco contemporaneamente agli altri, sebbene che fossero visibili all'occhio.

Del resto lo schermo blu non è di grande importanza potendosi anche nella tricromia sostituirlo con una corta esposizione che non lascia agire che le radiazioni blu.

Questa riproduzione obbiettiva dell'immagine osservata subbiettivamente fu fatta per la prima volta dal Fritzsche.

Nei mammiferi non si osservano le gocce di grasso colorate; ma nell'immagine microscopica fatta dall'autore della retina di una scimmia (*Cercopithecus*) appaiono degli elementi di comportamento ottico diverso che si palesano come punti oscuri nell'immagine.

Analogamente all'azione del rosso etile, che pancromatizza il bromuro d'argento, l'autore ammette che la funzione della porpora visuale sia quella di un sensibilizzatore ottico.

Emerge da ciò come le indagini nel campo fotografico sieno feconde per la spiegazione della percezione dei colori.

Proiezioni col microscopio (2). — W. Bagshaw, richiama l'attenzione sul fatto poco noto che allorché non si tratta di uno schermo grande, le proiezioni col microscopio divengono cosa molto semplice. Basta una lanterna qualunque con proiettore, allorché lo schermo non supera 30 cent. di lato. In questo modo si può presentare il preparato contemporaneamente a diverse persone assise attorno ad una tavola. Questo metodo ha anche il vantaggio di non affaticare soverchiamente la vista e di permettere in modo semplice ogni spiegazione e misurazione. Come schermo può anche servire un vetro spulito a grana fine.

(1) *Bullettin de la Société française*, 1904, pag. 282.

(2) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 201.

(1) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 202.

(2) *Prager Tagblatt*, 27 marzo 1904, *Phot. Ecke*.



Etнологia Etn. Mus. Milano

Riproduzione inedita

IRUPARA - Ragazze che stanno riscaldandosi in una fredda mattinata prima di andare agli orti.

La fotografia delle ombre delle stelle, di E. Guarini (1). — Non solo il sole e la luna, ma anche alcune stelle, sebbene non molte, producono delle ombre visibili, le quali possono essere fotografate. La interessante ricerca fatta recentemente da E. Fouchet e che riguardano in primo luogo le ombre proiettate da Venere e da Sirio lo comprovano.

L'istrumento impiegato era un telescopio astronomico ordinario, sul quale fu montata una leggera camera senza obbiettivo. Nel posto di questo, egli mise un oggetto presentante dei particolari fini abbastanza per dare un'idea della nettezza dell'ombra; questa veniva accolta da una lastra sensibile. Dopo avere bene puntato Venere sulla reticella dell'oculare egli apriva il telaio negativo e passava all'esposizione seguendo a mano il movimento dell'astro.

Nell'unico esperimento tentato da Fouchet, l'esposizione era di 15 minuti, fatta fra le 6^h 6^m e 6^h 21^m del mattino. Un attento esame della negativa mostrò che l'ombra è contornata da una zona molto chiara alla quale segue una seconda scura e che il fondo è uniforme. Queste zone rappresentano le frange di diffrazione osservate dall'*Herschel* e delle quali parla nel suo trattato di astronomia.

Il primo esperimento fatto colla luce della Venere incoraggiò il Fouchet di fare simili fotografie di altre stelle, e scelse il Sirio la più brillante di tutte; in una sera molto limpida egli riuscì ad ottenere una fotografia dell'ombra di un oggetto illuminato da questo astro. L'apparecchio adoperato era una camera ordinaria, che portava un tubo di cartone in luogo dell'obbiettivo provvisto ad una estremità di un sottile spillo che gettava l'ombra sulla lastra sensibile. La distanza del medesimo dalla lastra era di 60 cm.

Il tutto era attaccato ad un telescopio a montatura equatoriale, che permetteva di seguire il movimento apparente dell'astro per tutta la durata dell'esposizione di un'ora e cinque minuti.

L'immagine ottenuta essendo molto debole, fu d'uopo rinforzarla; essa apparve netta e mostrava ai contorni le frange di diffrazione.

L'esperimento fatto da Fouchet col Sirio è molto interessante se si pensa che per l'immensa lontananza di quest'astro di più di ottantatrè trilion di chilometri, la luce che produsse l'immagine dell'ombra dello spillo adoperò nove anni per arrivare fino a noi. Le onde luminose che nel 1903 fornirono detta immagine ebbero origine nel Sirio nel 1898 viaggiando da quel tempo in poi coll'enorme velocità di trecentomila chilometri al secondo attraverso lo spazio e nonostante conservando l'energia sufficiente per agire sulla lastra sensibile.

Carta del cielo per amatori, di E. Morgenstern (2). La grande carta internazionale del cielo alla quale lavorano già da venti anni le principali specole del mondo e il di cui completamente è da attendersi in una o due decine d'anni, è un'opera di capitale importanza per la scienza. Oltre gli astronomi di professione, ci sono anche numerosi amatori dell'astronomia che fanno delle osservazioni, che eseguono delle nuove fotografie e costituiscono sovente dei collaboratori apprezzabili. Chi ha seguito lo sviluppo della fotografia astronomica sa benissimo

che varie scoperte importantissime furono fatte da amatori. Per questi la grande carta del cielo con suoi milioni di stelle è troppo ampia e sarebbe perciò desiderabile una carta popolare più ristretta. A questo desiderio corrisponde ora la specola dell'Harvard College di America. Essa intende di fornire agli amatori, in serie mensuali, una carta completa contenente le stesse fino alla dodicesima grandezza. Ogni tavola comprende una parte di cielo di 30°. Le pose vengono fatte con un anastigmatico di 3 cm. di apertura e di 33 cm. di lunghezza focale. Le 55 tavole che compongono la prima parte dell'opera costano circa 72 lire; 10 tavole scelte circa 54 lire. Le spese di pubblicazione vengono fatte dall'*Advancement of Astronomical Science at Harvard College*.

Quando le sottoscrizioni alla prima serie avranno raggiunto il numero necessario, si procederà alla pubblicazione di un'altra serie pure di 55 tavole.

Fotografia del sole di E. Morgenstern (1). Alcune specole si dedicano in ispecie all'esame del sole e sono rimarchevoli le collezioni di fotografie di questo astro degli osservatori di Greenwich, Dehradun (India) e Mauritius. In grazia della cooperazione dei medesimi, fu possibile di fotografare il sole durante 350 giorni in un anno. Una quarta specola sarà presto inaugurata, a Kodai-Raval (India) posta in posizione molto favorevole per riempire le lacune dalle osservazioni solari. Tutte le pose vengono inviate a Greenwich ove vengono esaminate rispetto alla posizione e grandezza delle macchie solari e ove poi si compila una statistica di questo astro. Secondo questa, l'anno 1901 era più povero di macchie solari del 1900. Nel 1901 si osservarono 24 gruppi di macchie invece di 44 nel 1900.

I gruppi più estesi si manifestarono al 19 maggio e 13 novembre. Il primo dei gruppi apparve all'orlo del sole, il giorno dopo l'eclissi solare, e si mosse attraverso tutto il disco; esso riapparve il 26 giugno. Perrine fece notare agli astronomi le perturbazioni che questo fenomeno produsse nella corona solare. Tutte le immagini della corona in questo periodo mostrarono in un sito della superficie a 9° di latitudine nord una grande macchia che sembra essere stata causata da movimenti impetuosi della materia della corona. Questa osservazione è di grande significato; però l'occasione di fare una tale osservazione non si presenta pur troppo che di rado, e può trascorrere molto tempo prima che condizioni si favorevoli si combinino, essendo stato un caso fortunato che giusto in occasione di un'eclissi una macchia trovavasi all'orlo del disco.

In Stonyhurst College (Inghilterra) si ottennero nel 1901, 235 pose del disco solare. In Francia si osserva regolarmente il sole nell'osservatorio fisico di Meudon e vi si eseguono delle pose di 30 cm. di diametro sopra lastre al collodione umido. Mentre che negli altri osservatori si cerca di ottenere l'orlo solare distinto e chiaro, in Meudon si tende invece di fare deboli pose, sulle quali l'orlo è sovente confuso, ma in contraccambio permettono di meglio studiare la superficie solare. Disgraziatamente il cattivo tempo nel 1901 ristrette alquanto tali studi, non potendosi osservare che in 100 giorni.

La specola di Meudon pubblica ora un atlante so-

(1) *Phot. News*, 1904, pag. 298.

(2) *Phot. Rundschau*, 1904, pag. 143.

(1) *Phot. Rundschau*, 1904, pag. 144.

lare di 30 provc al pigmento, ingrandimenti delle migliori pose fatte nel 1879, che costituisce un importante materiale per l'indagine della struttura del sole. Oltre le fiaccole e le macchie della superficie, sono anche le protuberanze, la cromosfera e la corona di vivo interesse. Le prime, cflussi di idrogeno dalla superficie solare, non si possono vedere a occhio nudo che durante un'eclissi totale. Esse possono però essere sempre riconosciute coll' aiuto dello spettroscopio seguendo i metodi di *Lockyer* e *Ianssen*.

Già da dieci anni *Deslandres* a Parigi e *Hale* a Chicago fotografarono le protuberanze non solo all'orlo ma anche più cntro l'interno della superficie solare. L'apparecchio di *Deslandres* inventato nel 1893, fornì dal 1898 poi giornalmente un'immagine della cromosfera colle protuberanze. Nel 1899 detto astronomo registrò con un altro spettroeliografo la velocità radiale delle protuberanze e l'altezza della cromosfera all'orlo solare. Colla partenza di *Deslandres* da Meudon nel 1898, queste registrazioni periodiche subirono un' interruzione. L'*Académie des Sciences* ha però votato un credito speciale per l'acquisto di nuovi apparecchi atti allo scopo che permetteranno di proseguire le osservazioni. Uno degli apparecchi di *Deslandres* fornisce automaticamente 90 piccoli spettri uno vicino all'altro che permettono di misurare le macchie e l'altezza della cromosfera in 90 punti differenti. Due di tali apparecchi furono acquistati da *Norman Lockyer*, uno dei quali sarà impiegato in Inghilterra, l'altro nell'India.

Per attirare anche gli amatori allo studio del sole, la *Société astronomique de France* pubblica istruzioni sullo studio del sole, nelle quali i metodi di osservazioni eliografiche occupano un vasto campo. Quelle istruzioni permetteranno agli amatori di fare delle buone fotografie solari. La Commissione consiglia di fare le immagini del sole di uguale grandezza per potere confrontare fra loro i materiali dei diversi osservatori. Sulla fotografia il diametro del disco solare ha da essere di 10, 20 o 30 cm. *Deslan-*

dres dà in queste istruzioni dei dati precisi per fotografare le protuberanze secondo i suoi metodi.

Delle eclissi solari era rimarchevole la parziale del 10 novembre 1901 che si estendeva dalla Sicilia fino all'Indocina. Gli astronomi *Baume*, *Pluvinel* e *Senonque* osservarono la medesima al Cairo. Essi usarono uno spettrografo con reticolato di *Rowland*, uno spettrografo a prisma, e una camera fotografica con obbiettivo di 1,50 m. di distanza focale.

Tutti tre gl'istrumenti erano in posizione orizzontale e ricevevano la luce solare da 3 specchi montati sull'asse di un'eliotato.

Avanti e dopo la fase annulare fu fotografato lo spettro delle parti prossime al disco lunare, per determinare se le righe dello spettro col loro rinforzarsi indicassero un'eventuale presenza di atmosfera assorbente attorno alla luna. Non fu constatata alcuna variazione delle righe, il che palesa l'assenza di ogni involucro gassoso della luna.

Durante la formazione e il lacerarsi dell'anello, si eseguirono collo spettrografo a diffrazione, dopo allontanata la fessura, fotografie monocrome della cromosfera. *Pasteur* e *Corroger* di Meudon osservarono al Cairo pure il fenomeno col grande eliografo, fatto per gli studi del sole e che fornisce immagini di 30 cm. di diametro. Le fotografie della fase parziale furono eseguite su lastra al collodione umido, quelle della fase annulare sopra lastre Lumière. Le negative non sono ancora abbastanza studiate, possono però fornire con grande esattezza il valore della relazione apparente fra il diametro del sole e quello della luna.

A Ceylon il *Molesworth* osservò il fenomeno con un equatoriale, sopra il quale era montata una camera con obbiettivo da ritratti di 15 cm. di apertura e 75 cm. di lunghezza focale. Sopra un altro equatoriale più piccolo trovavasi un teleobbiettivo. Pur troppo per il brutto tempo non si poterono eseguire che poche pose.

Rubrica Tecnica

LA CARTA PAN

Col nome di carta **Pan** la Ditta Liesegang di Düsseldorf mise in commercio parecchi anni sono una carta a sviluppo capace di fornire tinte svariate.

La prima carta quale mi fu sottoposta dalla Casa Liesegang non mi diede allora risultati completamente soddisfacenti.

Ora la Casa Farbenfabriken vormals Fried. Bayer di Elberfeld, rilevataria della fabbricazione di carte fotografiche della Casa Liesegang, mi ha sottoposto nuovi campioni di questa carta che ho sottoposto ad un esame completo per stabilire il comportamento coi varî rivelatori e le ricette da seguire per ottenere i migliori toni.

Premetterò che la carta **Pan** possiede in grado assai notevole la proprietà di dare toni svariatiissimi dal nero bleu al rosso variando la composizione del rivelatore e il tempo di posa. Ma se l'ottenimento di certi toni e specialmente

dei toni verdastri od olivastri riesce facile colla maggior parte dei rivelatori, non altrettanto si può dire pei toni neri bruni e rossi che pure sono quelli che in generale sono preferiti.

La Casa Bayer ha dato per l'impiego di questa carta un'istruzione particolareggiata che credo bene riportare qui.

ILLUMINAZIONE. — L'esposizione della carta **Pan** alla luce si eseguisce in un torchietto da stampa, esponendo sotto un negativo normale circa 2 secondi alla luce diffusa o alla luce elettrica ad arco, 30 secondi alla luce a gas incandescente alla distanza di 10 cm. o a quella fornita da cm. 2 di nastro di magnesio distante cm. 30.

Queste indicazioni sul tempo di posa sono però approssimative e questo dovrà naturalmente variarsi secondo l'intensità della sorgente luminosa, l'opacità del negativo, e la qualità del tono desiderato. Per ottenere l'immagine del colore desiderato bisogna determinare anzitutto la posa normale, cioè il tempo necessario per ottenere un bel tono nero. Ciò si fa nel miglior modo mediante una prova preventiva con una piccola striscia della carta. La determinazione esatta dell'esposizione normale ha molta importanza, perchè le immagini sottoposte non acquistano la necessaria intensità nello sviluppo e se questo si continua troppo si produce spesso un velo.

SVILUPPO. — Lo sviluppo si compie nella camera oscura o di sera alla luce del gas o petrolio o candela ecc.

Per ottenere delle immagini con la carta **Pan** sono consigliabili i seguenti sviluppi :

(A) Acqua (bollita)	200 cm ³
Solfito di sodio crist.	25 gr.
Idrochinone	3 »
Carbonato di sodio crist.	50 »
Bromuro di potassio	2 »

o lo sviluppo concentrato **Pan** commerciale, ovvero anche le pastiglie **Pan** (sciolte in 100 cm³ d'acqua).

Per ottenere bei toni si diluiscono questi sviluppi con 5 a 40 parti d'acqua.

SVILUPPO SPECIALE ALL' EDINOLO PER CARTE A SVILUPPO. — Questo sviluppo dà oltre a toni varî colorati che si possono avere collo sviluppo all'idrochinone, uno splendido color nero con lieve aggiunta di carbonato potassico. (Ved. Tabella).

FISSAGGIO. — Quando l'immagine ha raggiunto l'intensità sufficiente e il tono desiderato, si lava bene con acqua e si fissa per circa 15 minuti in un bagno fissatore acido p. es. sale fissatore Bayer. Durante il fissaggio le immagini colorate specialmente le rosse variano un po' il loro tono, che riacquistano però dopo il lavaggio e essiccamento.

COLORE DELLE IMMAGINI. — Nello sviluppo specialmente dei toni oscuri l'immagine passa dal giallo e bruno al nero verdastro e al nero.

Il colore delle immagini **Pan** dipende tanto dalla durata della posa quanto dall'energia del bagno e quindi diluizione di questo bagno di sviluppo.

Carte esposte per un tempo normale danno, sviluppate in uno sviluppo normale, toni neri o neri verdastri: se si aumenta la durata della posa e la diluizione del bagno allora i toni passano pel bruno e rosso arrivando infine al giallo.

Il modo d'operare è indicato nella tabella seguente :

1) <i>Nero-Blu :</i>	(esposizione normale)		
		Soluzione speciale Bayer . .	10 cm ³
		Acqua	80 »
		Carbonato di potassio crist. .	3 gr.
2) <i>Nero-Verde :</i>	(esposizione normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	20 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	10 cm ³
Acqua	100 »	Acqua	90 »
3) <i>Verde-Oliva :</i>	(esposizione 2 volte la normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	20 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	10 cm ³
Acqua	100 »	Acqua	90 »
4) <i>Scippia :</i>	(esposizione 3 volte la normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	10 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	10 cm ³
Acqua	100 »	Acqua	90 »
		Solfito Acetone Bayer (*)	1 1/2 gr.
5) <i>Bruno :</i>	(esposizione 4 volte la normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	10 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	10 cm ³
Acqua	100 »	Acqua	90 »
		Solfito Acetone Bayer (*)	1 1/2 gr.
6) <i>Rosso-Bruno :</i>	(esposizione 6 volte la normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	5 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	10 cm ³
Acqua	100 »	Acqua	90 »
		Solfito Acetone Bayer (*)	1 1/2 gr.
7) <i>Giallo-Bruno :</i>	(esposizione 8 volte la normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	5 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	10 cm ³
Acqua	100 »	Acqua	90 »
		Solfito Acetone Bayer (*)	1 1/2 gr.
8) <i>Rosso :</i>	(esposizione 5 volte la normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	5 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	5 cm ³
Acqua	150 »	Acqua	150 »
		Solfito Acetone Bayer (*)	1 1/2 gr.
9) <i>Rossastro :</i>	(esposizione 10 volte la normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	5 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	5 cm ³
Acqua	150 »	Acqua	150 »
		Solfito Acetone Bayer (*)	1 1/2 gr.
10) <i>Giallo :</i>	(esposizione 20 volte la normale)		
Bagno di sviluppo A . . .	5 cm ³	oppure : Soluz. speciale Bayer	3 cm ³
Acqua	200 »	Acqua	150 »
		Solfito Acetone Bayer (*)	1 1/2 gr.

(*) Invece del Solfito Acetone-Bayer in cristalli, si può servirsi della comodissima soluzione concentrata del commercio. — Ad ogni grammo di prodotto in cristalli, corrispondono 2 cm³ di questa soluzione.

VIRAGGIO ALL'ORO. — Le copie di color scuro sulla carta **Pan** si possono virare con qualsiasi bagno d'oro o viro-fissatore, ottenendo in tal modo delle tinte bruno-violette, come danno le carte a stampa diretta, ma è necessario lavare bene l'immagine dopo lo sviluppo perchè in caso diverso i bianchi vengono danneggiati. Mediante il viraggio all'oro si possono anche salvare delle copie imperfette. Nelle copie matt l'intonazione si nota maggiormente e il colore diviene più cupo coll'essiccamento.

La carta **Pan** serve anche ottimamente per ingrandimenti se la luce è sufficientemente intensa.

Ad una luce ad arco di 1000 candele per un ingrandimento lineare quadruplo bastano 3 secondi di posa per ottenere un tono verde, la posa però aumenta fino a 2 minuti, secondo il negativo e il diametro delle lenti.

Gli ingrandimenti sulla carta **Pan** hanno completamente l'aspetto di stampe al carbone o alla gomma.

Ed ora riferirò i risultati delle mie esperienze.

Per lo sviluppo col rivelatore speciale all'edinolo e col bagno all'idrochinone i dati contenuti nell'istruzione riportata corrispondono in generale bene. Sta il fatto che più si attenua l'energia del bagno più il tono tende al rosso, Però l'energia del bagno si può attenuare o per diluizione o diminuendo l'alcalinità coll'aggiunta di un bisolfito o di solfito d'acetone. Qui però ho trovato l'impiego del solfito d'acetone decisamente più utile del metabisolfito di potassio, perchè con quest'ultimo è assai difficile regolarne l'aggiunta in modo da lasciare al bagno la debole azione sviluppatrice che occorre. Passando anche di poco il punto giusto l'azione sviluppatrice cessa e stando troppo indietro non si ottiene l'effetto.

Un fatto abbastanza interessante ho notato nelle mie esperienze, specialmente collo sviluppo all'idrochinone. Quando si attenua l'energia del bagno per diluizione è indispensabile aumentare in corrispondenza l'esposizione sino a portarla a 5 o più volte la normale, altrimenti non si può ottenere un'immagine vigorosa e completa mentre invece attenuando l'energia del bagno con aggiunta di solfito d'acetone si hanno bei toni bruni e rossi anche conservando l'esposizione normale o poco maggiore della normale: solo si dovrà sviluppare più a lungo. Ciò si spiega considerando che deve essere ben più completa l'azione di un bagno che contenga una quantità relativamente grande di sostanza rivelatrice benchè in presenza di poco eccitatore (alcali) che non quella di un bagno in cui si è ridotta l'azione riduttrice, con una forte diluizione che ha portato al minimo la quantità di rivelatore.

Collo sviluppo all'idrochinone è impossibile ottenere toni di un bel nero. Invece si ottengono adoperando lo sviluppo all'Edinolo che fornisce la Casa Bayer, seguendo precisamente quanto è detto nell'istruzione.

Degli altri rivelatori l'unico che ho trovato atto a fornire toni di un bel nero bluastrò (forse ancor migliore di quello dato dal rivelatore speciale all'edinolo) è l'amidolo o diamidofenolo. Bisogna però adoperarlo alla concentrazione uguale o poco diversa come per lo sviluppo dei negativi e farlo agire rapidamente altrimenti vela. L'amidol non si presta però affatto nè diluendolo nè adizionandolo di solfito d'acetone, a dare toni bruni e rossi.

Ho sperimentato inoltre i due rivelatori metol e glicina. Col metol in nessun

modo mi è stato possibile ottenere risultati soddisfacenti e il suo uso non è quindi consigliabile.

Invece ho ottenuto risultati ottimi impiegando la glicina.

Ho preparato un bagno di glicina del tutto analogo a quello all'idrochinone cioè prendendo

Acqua.	200 cm ³
Solfito di sodio crist.	25 gr.
Glicina	3 »
Carbonato di sodio anidro (soda Solvay del commercio). . .	20 »
(oppure carbonato di sodio crist. gr. 50)	
Bromuro di potassio	2 »

Dando una posa normale o poco maggiore e adoperando il bagno diluito con 1 a 2 volumi d'acqua si ottengono toni dal nero verdastro al nero oliva. Colla diluizione del bagno con 5 e sino a 30 parti d'acqua aumentando in corrispondenza la posa si ottengono toni svariatisimi dal bruno nero al rosso giallo.

Molti di questi toni e specialmente i bruni e i rosso bruni sono d'effetto ottimo. Secondo me la glicina è per la carta **Pan** il rivelatore preferibile a qualunque altro, perchè colla semplice diluizione e senza alcuna difficoltà, dà tutta la ricchissima gamma di toni che questa carta può dare lasciando in ogni caso i bianchi purissimi. Qualunque fotografo o dilettante usando la glicina otterrà immediatamente ottimi risultati. Pei toni bruni usare il bagno diluito con 5 volte il suo volume d'acqua e dare un'esposizione una volta e mezzo circa la normale e pei toni rossi diluire il bagno con 20 o 30 volumi d'acqua e dare un'esposizione 8 a 10 volte la normale.

Una varietà di carta **Pan** che può prestarsi assai bene per certi soggetti è quella designata col nome di Carta **Pan** Antica. Questa è una carta più grossa alquanto rugosa e avente una debolissima tinta quale potrebbe ottenersi con infuso di caffè. Le fotografie imitazione stampe antiche riescono a perfezione su questa carta come risulta dalle mie prove.

I toni delle prove su carta **Pan** possono essere modificati mediante il viraggio. Si può dare un'intonazione violetta a qualunque immagine mediante un bagno separato all'oro preparato come il solito. Ma è soprattutto consigliabile l'uso del bagno di viraggio fissaggio col quale si dà colla più gran facilità a molti toni una *nuance* molto più gradita per l'occhio. Ho notato peraltro che sono i toni bruni e rossi quelli che risentono in grado assai maggiore l'azione del viraggio. Così colla carta **Pan** sviluppata alla glicina in toni bruni e rossi e trattata immediatamente dopo il fissaggio coll'eccellente bagno viro-fissatore all'oro Bayer ho ottenuto prove in tinte brune e violette veramente magnifiche. Questo viraggio fatto agire per breve tempo ha il gran vantaggio di togliere a certi toni qualunque minima *nuance* giallastra.

Come si vede il fotografo e il dilettante hanno nella perfezionata carta **Pan** Bayer un ausiliario prezioso per ottenere colla più gran facilità effetti svariatisimi assai artistici che non si potrebbero altrimenti ottenere che colla carta al carbone o con viraggi colorati ai ferrocianuri i quali, più difficili da produrre, hanno anche l'inconveniente di compromettere la stabilità dell'immagine.

E negli ingrandimenti pure la carta **Pan** riuscirà utilissima perchè si otterranno effetti analoghi a quelli della carta al carbone servendosi di un ordinario apparecchio d'ingrandimento, mentre la carta al carbone richiede l'impiego di una macchina solare.

Prof. RODOLFO NAMIAS.

LO SVILUPPO DELLE CARTE FOTOGRAFICHE; H. REEB

(Continuazione, vedi *Bullettino* 1903, pag. 361)

Teoricamente tutte le carte a immagine apparente dovrebbero essere sviluppabili, ma praticamente due sole specie si prestano a questo trattamento, e sono le carte salate e simili, e quelle gelatinate (aristotipiche, al citrato, ecc). Questa differenza proviene dalla natura dello strato sensibile, che è molto poroso nelle carte salate e gelatinate, assai meno in quelle collodionate, alla celloidina e albuminate, ed in queste il rivelatore penetra difficilmente e avviene irregolarmente la diffusione e soluzione del sale d'argento. Nelle carte albuminate si osserva spesso che lo sviluppo si produce anche nell'interno della carta, dietro lo strato corneo ed impermeabile di albumina, in modo che la copia, vista per trasparenza, risulta molto vigorosa, vista per riflessione, è appena accennata. Questo fenomeno non si produce nelle carte collodionate, cioè emulsionate.

Le carte ad immagine apparente esigono una esposizione molto più forte di quelle ad immagine latente per potersi sviluppare; in generale, in quelle, occorre prolungare l'insolazione sino a che l'immagine sia appena visibile nel suo insieme; questo però dipende dalla natura del negativo. Infatti, da un solo negativo si possono ottenere effetti diversi secondo la diluzione del rivelatore, che, povero d'argento, darà copie dolci, concentrato e ricco d'argento, darà dei contrasti. Per un negativo duro, si prolungherà la posa e si diluirà il bagno per ottenere prove armoniose; per un negativo molto debole, s'accorcerà la posa e si userà un rivelatore energico. Il tono della prova varia da una carta all'altra, ma varia anche a seconda della durata d'insolazione con la stessa carta; infatti con una esposizione corta, occorrerà uno sviluppo prolungato e si avrà un colore fra il verde ed il nero, con una esposizione lunga, occorrerà sviluppo rapido e si avrà il tono rosso.

La colorazione gialla che si produce sul rovescio di alcune carte quando si prolunga lo sviluppo, ci sembra doversi ritenere più per un inconveniente che per un accidente. Sembra che ciò sia dovuto alla natura dell'incollatura della carta e non ha niente di comune con la solforazione nè con le macchie brune che sono assai frequenti e ordinariamente dovute alle dita poco pulite, il che è facile ad evitare.

I risultati sono per ogni rispetto migliori con le carte di fabbricazione recente. Quantunque lo sviluppo delle carte si possa fare in piena luce, conviene eseguire le manipolazioni a luce artificiale; ma quando esse sono state immerse nello sviluppatore, questa raccomandazione perde la sua importanza.

Sviluppo all'acido gallico (detto alcalino). — L'acido gallico, già usato per lo sviluppo dei negativi su carta all'albumina, al collodione secco, ecc., tutti pre-

parati a base di ioduro d'argento unito a nitrato d'argento, è anche uno dei riduttori più raccomandabili per le carte ad immagine apparente a base di cloruro d'argento. Essendo molto avido di ossigeno, riduce allo stato metallico i sali di argento, d'oro, ecc. in soluzione. Nondimeno differisce dai riduttori usati (pirogallico, idrochinone, ecc.) per le lastre al bromuro d'argento, perchè esso non attacca gli aloiduri d'argento, anche in presenza di alcali, quindi non può usarsi come rivelatore chimico e deve essere esclusivamente riservato per lo sviluppo fisico acido.

L'appellativo di sviluppatore alcalino dato all'acido gallico è dunque un non senso perchè, non solamente l'acido gallico in soluzione ha una reazione decisamente acida, ma anche la prova stessa, sempre acida dopo l'insolazione come abbiamo visto, fa ancora aumentare l'acidità del bagno; abbiamo anche veduto che gli acceleratori non diminuiscono l'acidità del rivelatore, ma ne cangiano la natura. Una semplice soluzione di acido gallico in acqua basta a costituire un bagno sviluppatore; siccome però esso è difficilmente solubile in acqua, si preferisce farne una soluzione di riserva al 6 % in un miscuglio di acqua e alcool, cioè:

Acido gallico	6 gr.
Alcool	50 cm ³
Acqua	50 »

Si scioglie l'acido gallico nell'alcool, quindi s'aggiunge l'acqua. L'alcool offre il vantaggio d'evitare la formazione di bolle d'aria e, per conseguenza, quelle piccole macchie tonde sulla prova; ci è sembrato anche ch'esso favorisca la produzione della tinta verde con alcune carte. Degno di nota è che l'acido gallico in soluzione acquosa si colora in rosso bruno se si agita con della soda caustica; mentre in soluzione alcoolica si colora in verde intenso.

Il bagno normale, cioè per *clichés* di giusta intensità, si prepara con

I. Acido gallico al 6 %	5 cm ³
Acqua	50 »

che è la quantità di liquido per una prova 13 × 18.

Con alcune carte è vantaggioso aggiungere all'acido gallico un acceleratore. Per regola generale ogni sale a acido organico, ma neutro con la carta tornasole, può essere usato e l'effetto prodotto varia con l'acceleratore scelto.

L'acetato di soda può esser ritenuto per tipo di acceleratore tendente ai toni neri, il sale di Seignette, l'ossalato di potassa, ecc. fra quelli tendenti al tono rosso: avremo quindi due formule corrispondenti a questi due generi di acceleratori.

Si farà una soluzione di riserva d'acetato di soda cristallizzato al 10 % e, per una prova 13 × 18, si prenderà:

II. Acido gallico al 6 %	5 cm ³
Acetato di sodio cristallizzato al 10 %	5 »
Acqua	50 »

La soluzione di sale di Seignette si farà al 10 % e si prenderà:

III. Acido gallico al 6 %	5 cm ³
Sale di Seignette al 10 %	5 »
Acqua	50 »

I toni verdi si avranno con l'acetato di soda e insolazione molto debole; i toni rossi col sale di Seignette e insolazione prolungata. Facendo variare le proporzioni delle soluzioni acceleratrici, di cui sopra, si potranno modificare i toni delle prove.

Gli acidi servono da ritardatori e danno il modo di modificare ancora il tono delle prove. L'effetto più rimarchevole è prodotto dall'acido nitrico; di cui 5 cm³ di una soluzione al 3 % in una delle formule precedenti saranno sufficienti per arrestare l'azione del rivelatore. Praticamente il miglior risultato è dato dall'acido citrico in soluzione al 5 %, di cui se ne aggiungeranno 5 cm³ circa ad una delle formule precedenti.

Queste proporzioni non hanno niente di immutabile. Il bagno, dopo l'uso, s'intorbida e diventa fangoso, e per rimediare a questo inconveniente è stata consigliata l'aggiunta di gomma o di colla di pesce. La quantità per ognuna delle formule che sopra è circa:

Soluzione densa di gomma arabica	5 cm ³
» » di colla di pesce	2 a 3 »

Io preferisco la gelatina che, quantunque insolubile nell'acqua, anzi appunto per questo, s'opponne energicamente alla decomposizione del rivelatore.

Io uso la seguente soluzione:

Gelatina	1 cm ³
Acido acetico	1 »
Alcool	5 »
Acqua	100 »

che si fa a caldo, e compongo il rivelatore nel modo seguente:

IV. Acido gallico al 6 %	10 cm ³
Acetato di sodio al 10 %	10 »
Gelatina all'1 %	10 »
Acqua	20 »

Questo bagno si conserva bene e può servire di seguito parecchie volte.

Il tono delle prove sviluppate all'acido gallico è molto ricco e ricorda il processo al carbone. È dunque inutile di virarle, ed è rimarchevole che, in generale, coll'acido gallico le prove non cambiano o poco nel bagno fissatore.

Sviluppo con l'acido pirogallico. — L'acido pirogallico, come l'acido gallico, può costituire da solo uno sviluppatore fisico; lo si userà in soluzione assai diluita, circa 1 ‰. Una soluzione di riserva al 5 % in acqua e alcool a parti eguali è consigliabile e per una prova 13 × 18 se ne prenderà:

Pirogallolo al 5 %	1 cm ³
Acqua	50 »

Siccome non è difficile che questo bagno diventi fangoso prima del termine dello sviluppo, accidente che si produce specialmente con le acque calcari, sarà vantaggioso acidificarlo leggermente così:

Pirogallolo al 5 %	2 cm ³
Acido acetico cristallizzabile	2 gocce
Acqua	50 cm ³

o meglio, s'acidificherà la soluzione di riserva, che diventerà:

SOLUZIONE DI RISERVA

Pirogallolo	5 gr.
Acido acetico cristallizzato	5 »
Alcool a 90°	50 cm ³
Acqua distillata	50 »

in modo da comporre lo sviluppatore così:

V. Pirogallolo (soluzione di riserva)	2 cm ³
Acqua	50 »

Alcuni autori raccomandano l'uso del solfito di soda, ma io penso che questo prodotto, che starà all'acido pirogallico come la gomma all'acido gallico, non deve essere associato ad alcun riduttore suscettibile di funzionare come rivelatore chimico col solfito di soda.

È vero che questi stessi autori trasformano il solfito in bisolfito con una conveniente aggiunta, generalmente, d'acido citrico; ma, malgrado questa precauzione, io persisto a preferire l'acido pirogallico semplicemente e leggermente acidificato come è indicato nella formula precedente. Non bisogna dimenticare che il solfito del commercio non è mai puro nè scevro di carbonato di soda; e allora, delle due una, o si rischia di introdurre troppo o poco acido e, nei due casi, ciò è un inconveniente. Ecco una formula che si potrà usare in tal caso:

SOLUZIONE DI RISERVA

Pirogallolo	5 gr.
Acido citrico	5,50 »
Solfito di soda crist. (assolutamente privo di carbonato) . . .	20 a 40 cm ³
Acqua	250 cm ³

per l'uso si diluisce con 5 a 10 volumi d'acqua.

Il tono delle prove sviluppate col pirogallolo è d'un bel colore marrone o rosso fuoco; passa al tono violetto nei bagni di viraggio-fissaggio, contrariamente a ciò che avviene coll'acido gallico che non vira punto o poco. »

Fissaggio. — Un fissaggio razionale è della più alta importanza per questo più che per ogni altro procedimento dal punto di vista della conservabilità delle prove, giacchè queste sono sempre acide dopo lo sviluppo. Non tornerò a dire delle cause d'alterazione delle prove positive, che ognuno oggi conosce, ma insisto ancor una volta sulle precauzioni da usarsi per esser sicuri contro la solforazione.

In conseguenza di ciò, dopo finito lo sviluppo, si laverà la prova con un forte getto d'acqua per liberarla dall'eccesso del rivelatore; poi la si passerà in una soluzione di bisolfito di soda del commercio al 3 o 5 0/0, cioè:

Bisolfito di soda liquido	30 a 50 cm ³
Acqua	1 litro

ove essa perderà l'acidità noccevole; sarà bene lavarla ancora, ma ciò non è assolutamente indispensabile, poi la si fisserà definitivamente in una soluzione d'iposolfito di soda al 15 0/0; o meglio in:

Tiosolfato di sodio	150 gr.
Bisolfito di sodio liquido	10 cm ³
Acqua	1000 »

Riassunto. — Le formule da me indicate, che rappresentano il frutto dei miei esperimenti personali, sono sufficienti per ottenere tutti i toni desiderabili.

I verdi con l'acido gallico e acetato di sodio (formula II).

I seppia con l'acido gallico e sale di Seignette (formula III).

Il marrone e rosso-fuoco col pirogallolo (formola V).

Il violetto col pirogallolo (formula V) seguito da un viraggio a bagno combinato e, se si fissa secondo le mie raccomandazioni, si avranno tutte le sfumature possibili ad aversi da prove, se non inalterabili, almeno di una conservazione molto lunga.

Trad. D. CORRADI.

L'EPIDIOSCOPIO

apparecchio per la proiezione di oggetti trasparenti e opachi
costruito dalla ditta F. Schmidt e Haensch di Berlino (1)

L'apparecchio, del quale daremo la descrizione, permette la proiezione non solo di oggetti trasparenti (diapositive, vaschette con liquidi, galvanoscopi, ecc.) ma anche di oggetti opachi in piedi o giacenti; come, illustrazioni di libri, disegni, superfici di rottura di metalli, preparati anatomici, oggetti corporei, e tutti gli esperimenti chimici in vasi verticali, come pure oggetti trasparenti, giacenti, come cristallizzazioni, figure acustiche, linee di forza, ecc.

Nella costruzione dell'apparecchio ebbesi l'intenzione di cercare un dispositivo per la proiezione di oggetti opachi da potersi senz'altro inserire tanto negli apparecchi di proiezione forniti dalla ditta, che in ogni altro apparecchio in uso. Tanto la costruzione che la montatura di questi dovevano rimanere intatti nella loro forma presente, vale a dire, la sorgente di luce, il condensatore e l'obbiettivo dovevano rimanere nella loro disposizione assiale e l'apparecchio supplementare lasciarsi facilmente inserire fra condensatore e obbiettivo. A tali esigenze corrisponde la costruzione seguente:

La fig. 1 rappresenta schematicamente l'andamento dei raggi luminosi: L è la sorgente di luce, C il condensatore, O l'obbiettivo; i raggi paralleli emergenti da C vengono riflessi verso T mediante il corpo di riflessione P composto da un numero conveniente di prismi di riflessione di sezione trapezoidica.

Immaginando che la linea punteggiata ac rappresenti uno specchio inclinato verso l'asse con angolo di 25° , capace di accogliere tutti i raggi emergenti dal condensatore C e di esercitare la migliore illuminazione sopra un oggetto sottoposto, è evidente che le dimensioni di tale specchio sarebbero sì grandi da non permettere di introdurlo senz'altro fra condensatore ed obbiettivo; inoltre è da ricordare che il condensatore deve avere una montatura, la quale occupa dello spazio, e che è anche necessario di introdurre fra condensatore e oggetto una vaschetta

(1) Berlino S. Prinzessinen-Strasse 16.

refrigerante *III*. L'obbiettivo stesso dovrebbe avere una posizione verticale ed essere munito di un prisma o specchio di riflessione, ed anche allo specchio *ac* dovrebbero dare un'altra inclinazione ed un'altra posizione, in una parola non sarebbe possibile di conservare l'apparecchio di proiezione nella sua montatura ordinaria.

Se si immagina sostituito allo specchio grande *ac*, che contemporaneamente costituisce la diagonale maggiore del rombo *a b c d*, una serie di piccole superfici riflettenti le quali nella loro totalità corrispondono esattamente alla lunghezza dello specchio *ac*, sarà possibile di accogliere con questo dispositivo tutti i raggi emergenti da *C* e di rifletterli verso un posto più adatto *T*. Sopra il piano *T* si colloca l'oggetto da proiettarsi che ora riceve tutte le radiazioni provenienti dal condensatore.

Al di sopra del piano *T* si mette uno specchio *S*, inargentato sulla faccia ed inclinato per 45° verso l'asse ottico, il quale, in unione coll'obbiettivo *O*, che rimane nella sua posizione originaria, proietta l'immagine dell'oggetto sullo schermo.

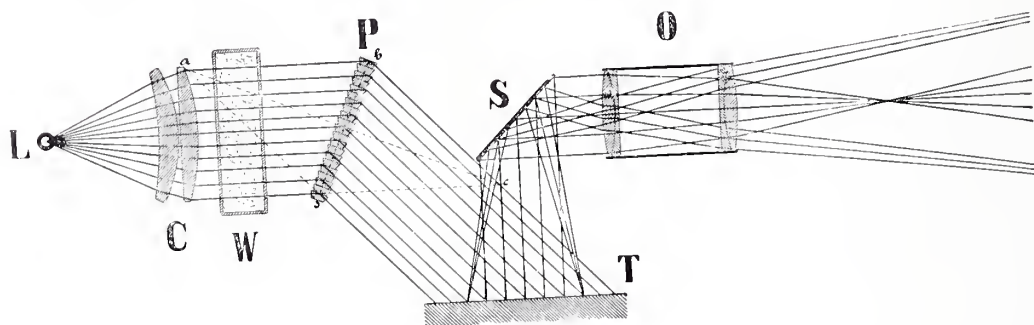


Fig. 1.

Tanto il riflettore *P* che quello *S* sono girevoli attorno l'asse ottico dell'apparecchio. La messa in fuoco si ottiene spostando il piano *T* mediante cremaliera in senso verticale.

La disposizione di essere girevoli i riflettori *P* e *S*, permette di fare emergere i raggi in direzione perpendicolare a quella rappresentata nella fig. 1, e con ciò di illuminare e proiettare senz'altro oggetti opachi verticali. Con tale proiezione questi si rappresenteranno capovolti, il che però nella maggior parte dei casi, come p. es. per preparati anatomici, non è di nessuna importanza. Volendo, si può sempre raddrizzarli mediante un prisma posto sopra l'obbiettivo. Questa disposizione per la proiezione di oggetti verticali non è stata posseduta da nessuno degli apparecchi finora costruiti, perchè per potere attuarla occorre il corpo riflettente *P*.

Da quello che fu esposto d'innanzi risulta che l'apparecchio suppletorio per la proiezione di oggetti opachi giacenti od in piedi, può essere introdotto in qualunque apparecchio da proiezione, basta che questo sia provvisto di una forte sorgente di luce (p. es. lampade ad arco di 26 a 30 ampère) e di un obbiettivo molto luminoso.

Nella fig. 2 è rappresentato l'andamento dei raggi per oggetti trasparenti in posizione orizzontale. Allo scopo il piano *T* (della fig. 1) è perforato cosicchè i raggi provenienti da *P* possano arrivare allo specchio *S'* posto sotto detto piano, ed essere riflessi verso *B* ove trovasi l'oggetto. Sotto *B* è collocata la terza lente *A* del condensatore che rende convergenti i raggi emergenti.

Lo specchio S coll'obbiettivo sono disposti al disopra dell'oggetto in modo che il centro dello specchio venga a trovarsi nell'asse ottico dell'apparecchio. In

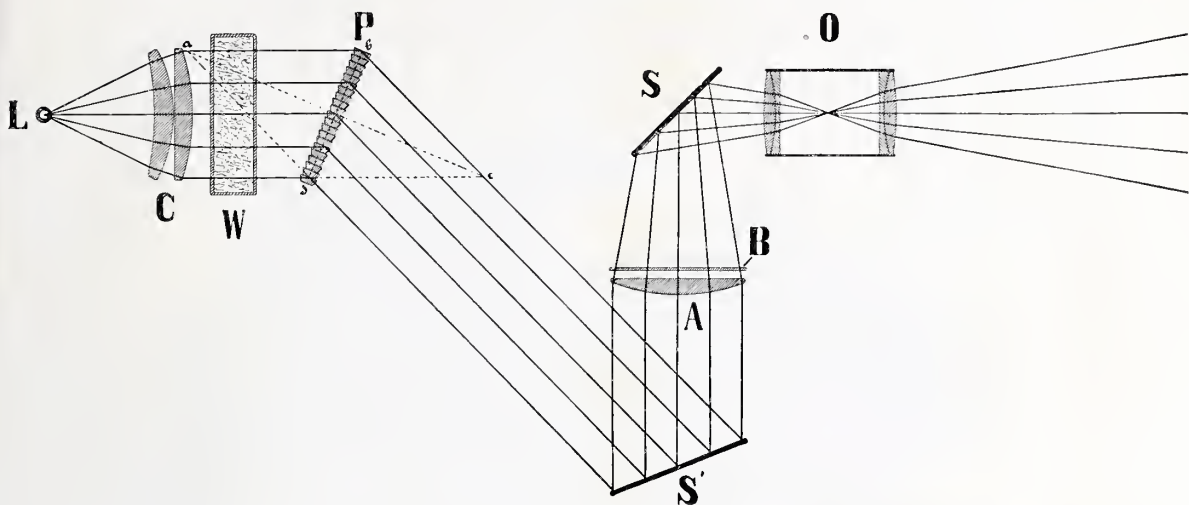


Fig. 2.

tal modo è possibile di proiettare tutti gli esperimenti da farsi in posizione orizzontale. La messa in fuoco in tal caso si effettua spostando l'obbiettivo e non il piano T , poichè in altro caso i raggi riflessi avrebbero un'altra inclinazione e non potrebbero più illuminare l'oggetto giacente in B .

La fig. 3 mostra l'apparecchio nella sua funzione di *Episcopio* cioè per la proiezione di oggetti opachi. Entro la camera, con pareti doppie d'acciaio, trovasi la sorgente luminosa, una lampada ad arco autoregolatore di 30 ampères, 2 lenti del condensatore triplice di 155 mm. di diametro e la vaschetta refrigerante d'acqua; all'infuori della camera vedesi nella figura il corpo riflettore P , girevole attorno l'asse ottico dell'apparecchio e facilmente levabile, l'obbiettivo O collo specchio S spostabile lungo i 2 tubi metallici che lo portano. Lo specchio S è per sè girevole attorno l'asse ottico come il corpo riflettore P , e può essere inoltre voltato all'insù.

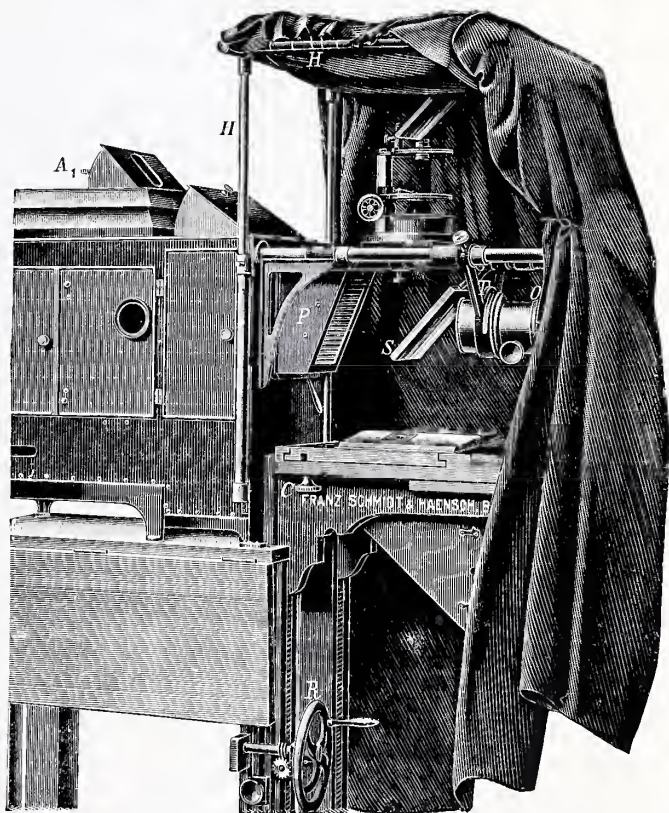


Fig. 3.

Sul tavolo spostabile mediante il manubrio *R* giace l'oggetto che può essere di qualunque forma e di una grandezza fino a 12×12 cm. di base. Il tutto ricoperto, a riparo dalla luce, con una tenda nera.

Per le proiezioni di oggetti verticali si gira il riflettore *P* per 90° attorno l'asse ottico, altrettanto si fa collo specchio *S*; gli oggetti da proiettare vengono

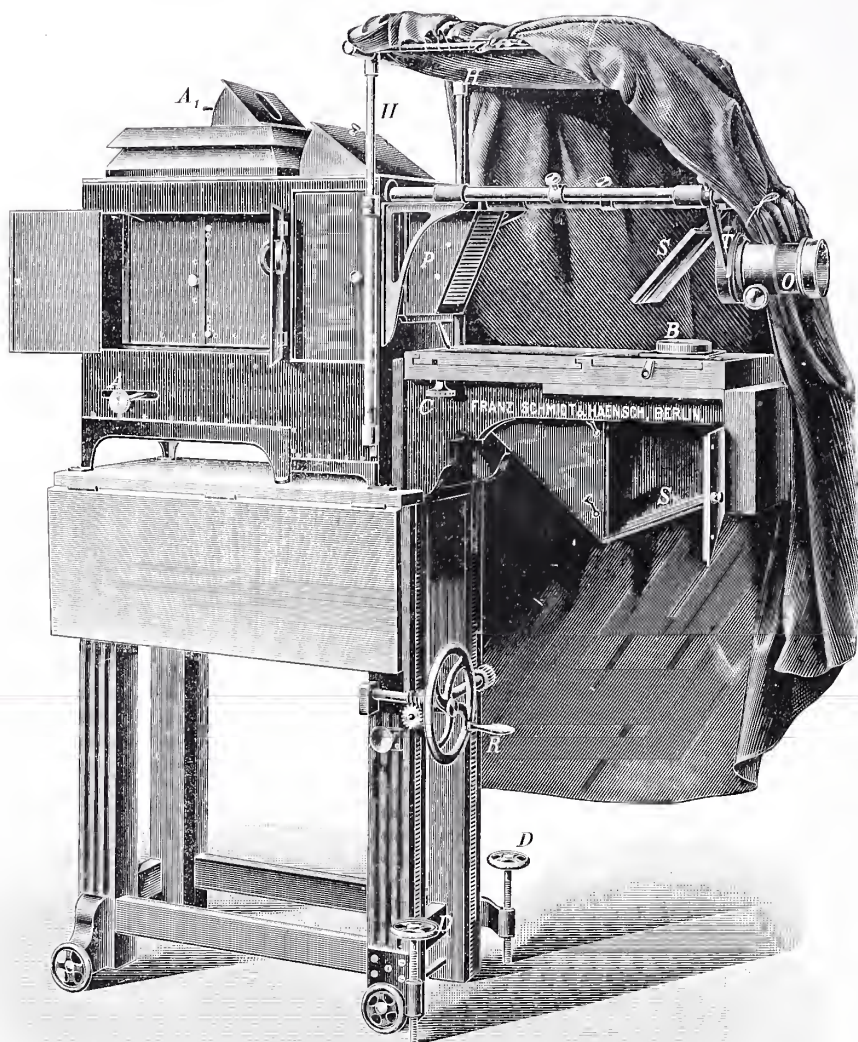


Fig. 4.

messi in piedi sul tavolo e messi in fuoco mediante il manubrio *R*; per la messa in fuoco esatta serve il bottone laterale con ruota dentata *C*. Volendo in tal caso avere l'immagine proiettata dritta devesi ancora aggiungere un prisma d'invertimento avanti l'obbiettivo.

Per proiezioni microscopiche, può essere adattata all'apparecchio una nuova disposizione perfezionata di *Zeiss*, pure visibile nella parte superiore della fig. 3.

Allo scopo, sul dorso dello specchio S trovasi un secondo specchio il quale, dopo levato il riflettore P , riflette i raggi emergenti dal condensatore verso il microscopio, collocato al di sopra, ove speciali condensatori li fanno convergere. I preparati microscopici sono in posizione orizzontale e vengono proiettati sullo schermo mediante uno specchio piano. In questa combinazione il condensatore ed il sistema microscopico sono fissi; la messa in fuoco si eseguisce movendo il porta-oggetto.

La fig. 4 mostra l'apparecchio disposto per la proiezione di oggetti trasparenti orizzontali. Il tavolo (T della fig. 1) viene aperto e i raggi provenienti dal

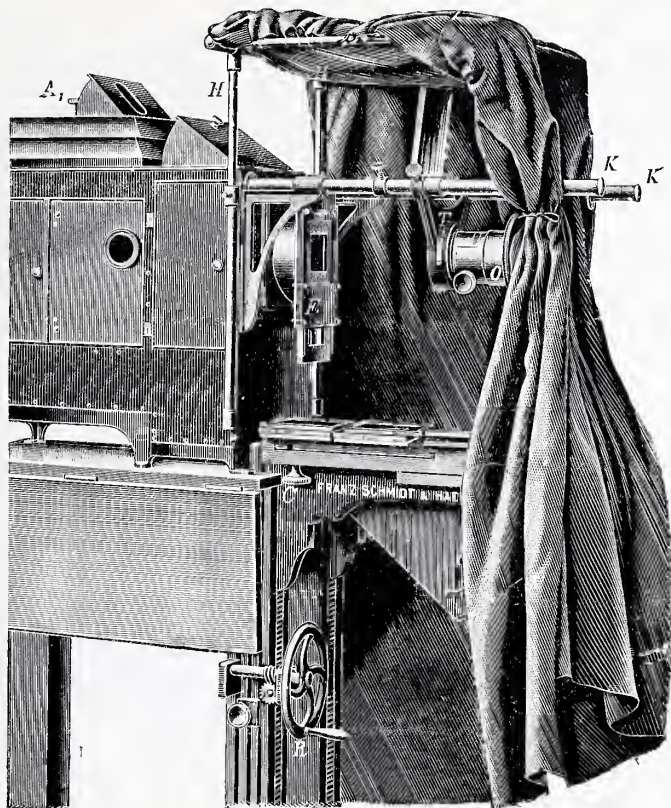


Fig. 5.

riflettore P vanno a colpire lo specchio S_1 , posto sotto il detto tavolo, che li rimanda all'insù verso la lente B , sopra la quale giace l'oggetto. La proiezione viene fatta dallo specchio S coll'obbiettivo O ; si sposta ora questo per la messa in fuoco.

La fig. 5 mostra un'altra disposizione dell'apparecchio per la proiezione di diapositive ed altri oggetti trasparenti in posizione verticale. In luogo del riflettore P , si introduce il porta immagini E , munito di intermedi per diverse grandezze; lo specchio S viene rivoltato all'insù per smascherare l'obbiettivo O .

Nell'apparecchio così disposto possonsi introdurre fra condensatore e obbiettivo qualunque altro oggetto servente ai diversi esperimenti con luce convergente.

La fig. 6 ci mostra, nella parte destra l'epidiscopio, quale apparecchio sup-

pletorio per una macchina da proiezione a luce elettrica qualunque, rappresentata nella parte sinistra. Esso è composto di una stabile basatura di legno; con un tavolo porta-oggetti spostabile in direzione verticale mediante il manubrio R , di 2 parti verticali che portano la parte ottica, cioè il riflettore P e l'obbiettivo O collo specchio S . Il piano del tavolo è spostabile anche in senso orizzontale per

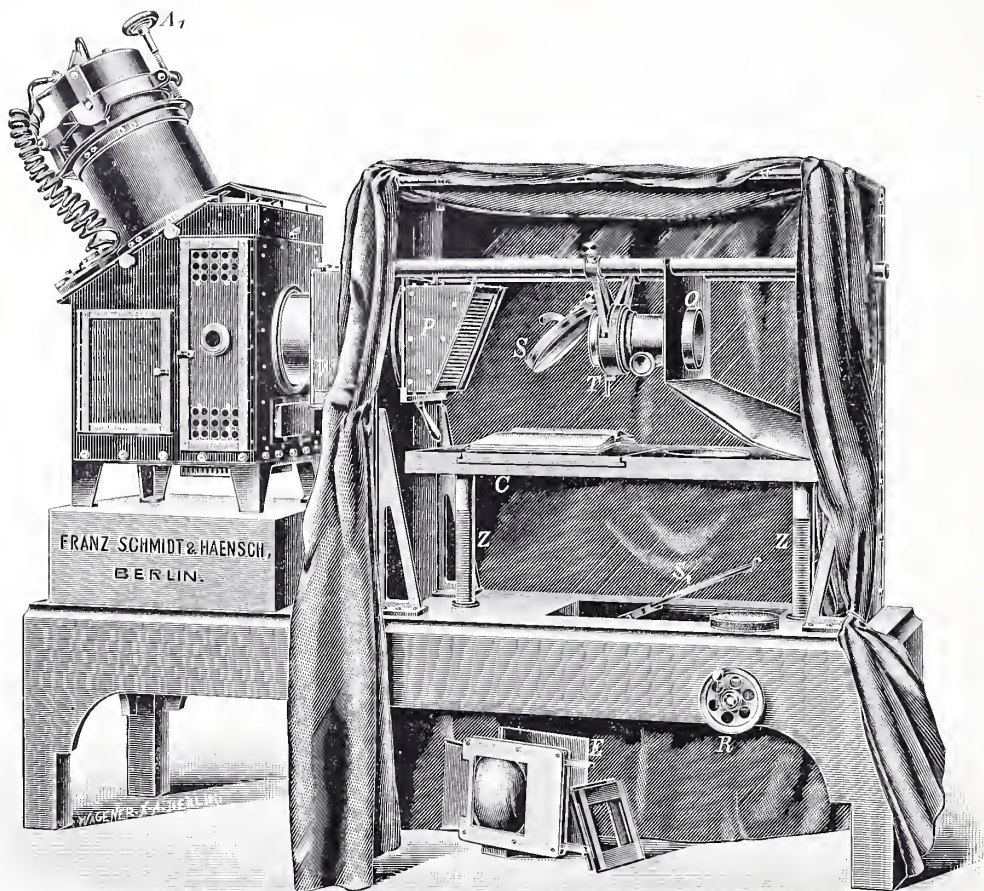


Fig. 6.

la messa in fuoco esatta degli oggetti opachi verticali, e porta incastrata in un'apertura la lente B (vedasi fig. 4) per la proiezione di oggetti trasparenti orizzontali. A quest'ultimo scopo è, come già si disse, parte del piano del tavolo asportabile affinchè i raggi riflessi da P possano arrivare allo specchio S_1 (1).

G. PIZZIGHELLI.

(1) L'apparecchio completo, come è rappresentato nella fig. 3, 4 e 5, costa marchi 2000.

Un prisma d'inversione per il raddrizzamento dell'immagine di oggetti verticali opachi costa marchi 175.

L'apparecchio suppletorio solo, come è rappresentato nella parte destra della fig. 6, costa marchi 1800.

Tutto l'apparecchio completo fig. 6, compresa la lampada di proiezioni ad arco sistema Schuckert costa marchi 2375.

III. Esposizione Sociale 1904.



RIVE DEL LAGO DI GARIATE



M. NUNES-VAIS - FIRENZE

L'ESECUZIONE DEGLI INGRANDIMENTI

(Continuazione, v. dispensa n. 4, 1904)

Intonatura al rame. Anche per questa intonatura che dà toni fra il carminio ed il rosso mattone possonsi impiegare due formole diverse. La prima è composta nel modo seguente:

A. Solfato di rame	100 gr.
Acqua	1000 cm ³
B. Ferricianuro di potassio	100 gr.
Acqua	1000 cm ³
C. Citrato di potassio neutro	100 gr.
Acqua	1000 cm ³

All'uso si mescolano:

Soluzione A	40 cm ³
» B	35 »
» C	300 »
Acqua	300 »

L'intonatore mescolato, se conservato al buio, resta adoperabile per alcun tempo.

L'altra formola è come segue:

Tartrato di sodio e di potassio (sale di Seignette)	100 gr.
Solfato di rame	10 »
Ferricianuro di potassio	5 »
Acqua	1000 cm ³
Ammoniaca	q. s.

per ridisciogliere il precipitato.

Nell'uno o nell'altro di questi bagni le copie assumono da principio un colore rossastro che dopo continuata azione diviene rosso deciso, un colore che veramente non si presta che per ritratti. Dopo l'intonatura si lava per circa mezz'ora e si appende poi a seccare. Una lavatura prolungata non è però di nessun inconveniente.

L'immagine, composta di ferrocianuro di rame, è più stabile di quella al ferrocianuro d'uranio e non richiede speciali cautele per la sua conservazione.

Intonatura bruna per solforazione. I toni da ottenersi per solforazione si avvicinano al seppia.

Le copie da intonarsi devono prima esser imbiancate per immersione nel bagno seguente:

Bicromato di potassio	5 gr.
Acqua	500 cm ³
Acido cloridrico	18 »

ove l'argento dell'immagine si converte in cloruro d'argento.

Si lava poi fino al completo sparire della colorazione gialla, si porta la copia

ancora umida, posta nel fondo della bacinella, all'aperto e vi si versa sopra una soluzione di:

Solfidrato d'ammonio	10 cm ³
Acqua	100 »

che rende quasi istantaneamente bruna l'immagine. Si lava in seguito fino allo sparire dell'odore caratteristico del solfidrato d'ammonio e si appende poi a seccare.

L'ultima operazione devesi fare all'aperto, causa l'odore nauseante del solfidrato d'ammonio, i vapori del quale sono inoltre di influsso dannoso sui preparati sensibili.

L'immagine bruna è composta di solfuro d'argento, corpo molto stabile.

2. Intonatura in azzurro.

Per toni bleu serve la formola seguente:

A. Ferricianuro di potassio	2 gr.
Acqua	250 cm ³
B. Solfato ferrico e d'ammonio	10 gr.
Acqua	250 cm ³
Acido cloridrico puro	1 »

All'uso si mescolano:

Soluzione A	10 cm ³
» B	5 »
Acqua	100 »
Acido cloridrico	1 »

Vi si immergono le copie fino a che siano divenute azzurre. Si lavano poi fino allo sparire della colorazione giallognola della carta.

Le copie composte di ferrocianuro ferroso (bleu di Turnbull), non esposte a luce troppo forte, rimangono invariate; se avessero un po' a sbiadire, si mettono per qualche tempo al buio ove riacquistano il vigore primitivo.

Altre intonazioni nelle tinte più svariate sono bensì ottenibili, ma i colori non sono stabili e perciò non si può raccomandarne l'impiego.

(Continua)

G. PIZZIGHELLI.



Cause di macchie sopra negative e la loro eliminazione, di A. Traube (1). — Velature superficiali e velature gialle sono fenomeni non rari in negative.

Appaiono anche sovente piccole macchie per trasparenza iridescenti e brune, striature metalliche agli orli ed agli angoli che talvolta si estendono sopra gran parte della superficie. *H. W. Benett* ascrive questi difetti a sviluppo prolungato e troppo forzato, ad una cattiva conservazione delle lastre, o a lastre troppo vecchie, o all'impiego di sviluppatori guasti. Tutte queste macchie e velature superficiali possono

eliminare adoperando l'indebolitore di *Farmer* molto diluito. Così:

Sol. di tiosolfato sodico al 10 %	600 cm ³
Sol. di ferricianuro di potassio al 10 %	5 »

Questa soluzione fa sparire in pochi secondi velature e macchie senza influire sulla densità della negativa, occorrono per ciò più minuti.

Lavando con acqua si forma talvolta sulla lastra un deposito polverulento che può esser tolto soffregando la lastra sotto acqua con un batuffolo di cotone idrofilo. Lo stesso dovrebbe fare allorchè si rinforza al mercurio dopo ogni singola operazione.

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 283.

Negative conservate in ambiente umido, si ricoprono talvolta di macchie; si eliminano queste soffiandole prima con dell'alcool e portando poi la negativa nel bagno di *Farmer* diluito indicato in precedenza. Non si può abbastanza consigliare l'inverniciatura di negative da conservarsi a lungo.

Si distruggono macchie gialle che si mostrano sopra negative rinforzate al mercurio, bagnando prima bene le lastre e poi mettendole in un bagno fissatore nel quale il rinforzo sparisce più o meno. Dopo lavate e di nuovo rinforzate si troveranno eliminate le macchie. Tinte gialle prodotte dallo sviluppo al pirogallolo si distruggono bagnando le lastre in una miscela composta di:

Sol. conc. di acido tartarico . . . 30 cm³
Acqua 500 »

Condensatori doppi o tripli negli apparecchi di proiezione (1). — Condensatori tripli sono di rilevante vantaggio con sorgenti di luce puntiformi, come, per esempio, la luce elettrica ad arco, poichè permettono di meglio utilizzarne la luminosità. Esperimenti comparativi fatti con condensatori doppi ordinari e con condensatori tripli di buona costruzione diedero il risultato che coi secondi si può ottenere sullo schermo quasi la doppia intensità di luce che coi primi. È però necessario che la loro lunghezza focale sia in corrispondenza più piccola e che la forma della combinazione sia conveniente.

Buoni condensatori tripli vengono fabbricati da *Goerz e Zeiss*; a buon mercato sono quelli di *Busch* e di *Rodenstock*.

Dovendosi per la lunghezza focale più corta accostare più la sorgente di luce al condensatore che nei condensatori doppi, la lente dei primi, rivolta verso la lampada che subisce un forte calore, dev'essere fatta con un vetro bene temperato.

Disseccamento rapido della carta al pigmento, di M. Wergien (2). — Avendo fretta, si può disseccare la carta al pigmento entro un quarto d'ora dopo la sensibilizzazione, applicando il metodo seguente:

Si fa una soluzione sensibilizzatrice composta di:

Bicromato d'ammonio 5 gr.
Acqua 100 cm³
Carbonato di sodio 1 gr.

All'uso si mescolano:

Sol. di bicromato 10 cm³
Alcool 20 »

e si applica la miscela con un morbido pennello sulla superficie della carta nel modo più uniforme che sia possibile.

Si può però, non avendo un ambiente buio, collocare la carta anche in un'ampia scatola di cartone ove si seccerà entro 15 minuti.

Rinforzatore all'argento per negative di A. I. Jarman (3).

Si prepara la soluzione di riserva seguente:

A. Nitrato d'argento 5 gr.
Acqua distillata 100 cm³

e dopo soluzione:

Solfocianuro d'ammonio 12 gr.

Si scuote la miscela fino a completa soluzione del precipitato di solfocianuro d'argento che da principio si forma.

Dopo di che si aggiunge:

Acqua distillata 400 cm³

e, per ridisciogliere il precipitato che riappare:

Sol. concentrata di tiosolfato sodico, gocce quante ne occorrono.

B. Pirogallolo 3 gr.
Solfito sodico 12 »
Bromuro di potassio 2 »
Acqua distillata 500 cm³

Prima di procedere al rinforzo, si bagna bene la negativa soffiandone la superficie con un batuffolo di cotone idrofilo per levare ogni impurità, impronte prodotte dalle dita, ecc.

Si mette poi la negativa in una bacinella e vi si versa sopra una miscela composta di:

Soluzione A 50 cm³
» B 100 »
Ammoniaca 1-2 gocce.

Si tiene la bacinella in continuo movimento sorvegliando il progredire del rinforzo. Infine si lava bene e si mette da parte a seccare.

L'ottenimento di colori caldi sopra lastre per diapositive di Florence (1). — Impiegando lastre ad annerimento diretto si può raggiungere un tono desiderato colla medesima facilità che si ottiene sopra carta sensibile al cloruro d'argento.

La cosa cambia d'aspetto se si adoperano lastre da sviluppo; oltre alla natura dell'emulsione, influiscono sul tono una serie di altri fattori che devono essere conosciuti se si vuole ottenere il risultato desiderato.

Il colore del deposito d'argento dell'immagine in primo luogo dipende dalla emulsione. Il cloruro d'argento si comporta in altro modo del bromuro d'argento, e questo, da parte sua, in altro modo se si trova in istato non maturato o maturato.

Per la stessa emulsione il colore dell'immagine dipende però dai tempi di esposizione combinati con convenienti sviluppi.

Il bromuro d'argento puro può essere per sè stesso impiegato per la preparazione di lastre per diapositive, pur che la grana sia abbastanza fine, il che non si può ottenere che con emulsioni poco maturate e perciò poco sensibili. Tali emulsioni forniscono strati molto traslucidi che, con conveniente sviluppo e corrispondente esposizione, possono dare toni tanto seppia-verdognoli che decisamente rossi. Bromuro d'argento molto sensibile dà facilmente i toni neri ma già con difficoltà toni bruni, senza parlare dei toni rossi che non possono essere raggiunti.

Col cloruro d'argento un'emulsione non maturata dà facilmente toni rosso-gialli, rossi e bruni, mentre che un'emulsione maturata dà toni oscuri che dal nero-violetto passano al nero puro.

(1) *Atelier der Photographen*, 1904, pag. 83.

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 286.

(2) *Phot. Rundschau*, 1904, pag. 148,

(3) *Phot. News*, 1904, pag. 199.

Miscela di emulsione al cloruro d'argento con emulsione al bromuro d'argento, comunemente chiamata emulsione al cloro-bromuro d'argento, danno, a seconda della loro composizione, dei toni che possono alquanto differire per le diverse emulsioni. Una maggiore dose di bromuro d'argento dà maggiore sensibilità ma anche la tendenza ai toni oscuri, mentre è l'opposto se prevale il cloruro d'argento.

È perciò che in commercio si ottengono lastre per diapositive di sensibilità relativamente grande che non danno che toni freddi oscuri, e lastre con sensibilità minore per toni caldi con eventuale impiego di bagni d'intonazione all'oro.

Il tempo di esposizione è, principalmente per le lastre meno sensibili, di grande influsso. Un'esposizione corta ed uno sviluppatore energico forniscono sempre toni oscuri, mentre esposizioni lunghe e sviluppatori diluiti forniscono toni caldi che, coll'intonazione all'oro, possono essere notevolmente modificati.

Questo comportamento risulta non solo per tempi d'esposizione di varia durata colla medesima sorgente, ma in egual modo per sorgenti di luce di diversa intensità. Si può ammettere che in generale sorgenti luminose molte potenti danno toni neri migliori che sorgenti luminose deboli, e di questi risultati dell'esperienza si tiene debitamente conto nelle rispettive istruzioni per l'impiego delle lastre in discorso ove si consiglia di impiegare forti sorgenti di luce; al quale scopo si presta molto bene la luce uniforme del nastro di magnesio. Questa sorgente luminosa si presta però anche molto bene per ottenere i toni caldi, poichè essa permette di determinare la quantità necessaria di nastro per ottenere, con uno sviluppatore convenientemente accordato, un dato tono dell'immagine.

Poichè questo, allorchè si tratta di toni caldi, dipende molto dalla natura dell'emulsione si diversa nelle diverse lastre del commercio, non si possono dare delle formule precise per ottenere un tono determinato.

Devesi anzi sempre, variando il tempo d'esposizione e modificando lo sviluppatore, esaminare se con una data lastra si possono anche ottenere toni caldi. Avendo determinato questo con sufficiente sicurezza, si può, basandosi sopra altre esperienze, determinare in modo abbastanza semplice una norma per il tempo di esposizione e lo sviluppatore da impiegarsi.

La questione dello sviluppatore per lastre da diapositive non è sufficientemente chiarita. L'esperienza ha però dimostrato come il migliore sviluppatore sia quello all'idrochinone, che viene per lo più impiegato con molto bromuro di potassio e nella composizione di massima energia cioè all'idrossido di sodio quale alcali.

Con emulsioni poco sensibili egli dà toni brillanti neri-bruni, bleu-porpora e rossi decisi; mentre che con emulsioni molto sensibili i toni risultano neri puri, neri-brunastri e neri-violetti.

Per ottenere collo sviluppo solo dei toni caldi simpatici deve in primo luogo preparare uno sviluppatore normale il quale, per permettere le modificazioni necessarie, dev'essere composto di soluzioni separate. Dopo di che è necessario di determinare la lunghezza del nastro di magnesio da bruciare per ottenere il tono nero puro. Dopo determinate le condizioni a ciò necessarie, si possono con relativa faci-

lità e con l'aiuto delle seguenti indicazioni, fatte originariamente per lastre Thomas, ottenere con sicurezza degli altri toni.

Lo sviluppatore in questione è composto nel modo seguente:

A. Idrochinone	15 gr.
Solfito sodico cristall.	90 »
Acido citrico	6 »
Bromuro di potassio	4 »
Acqua	1000 cm ³
B. Idrossido di sodio (soda caustica)	15 gr.
Acqua	1000 cm ³

Si espone alla distanza di un metro dalla sorgente di luce e si sviluppa con:

I. Sol. A.	15 cm ³
Sol. B.	15 »
Acqua	60 »

e si cerca la quantità di magnesio necessaria per ottenere il tono nero puro.

Per ottenere toni bruni si espone circa a un terzo di metro di distanza dalla sorgente luminosa, bruciando il doppio di nastro di magnesio che in precedenza e adoperando uno sviluppatore composto di:

Sviluppatore I (per toni neri)	90 cm ³
Sol. di bromuro di sodio (10 ^{0/0})	1 »
Sol. di carbon. d'ammonio (10 ^{0/0})	1 »

Per toni porpora si espone a un terzo di metro e si brucia tre volte di più di nastro di magnesio che per toni neri. Si sviluppa in:

Sviluppatore I (per toni neri)	90 cm ³
Sol. di bromuro di sodio (10 ^{0/0})	2 »
Sol. di carbon. d'ammonio (10 ^{0/0})	2 »

Un'esposizione più lunga, vale a dire una maggiore lunghezza di nastro di magnesio, ed un'aggiunta maggiore delle soluzioni di bromuro e di carbonato allo sviluppatore I fornisce dei corrispondenti toni rossi.

I toni ottenibili col solo sviluppo non sono veramente si aggradevoli come si desidera, e si è sovente costretti a migliorarli coll'intonatura. Per toni non bruni il più semplice bagno d'intonatura è un bagno d'oro al solfocianuro d'ammonio, che si applica dopo la fissatura per potere, con più facilità, raggiungere il tono che si desidera. Se il tono originario bruno non era troppo oscuro, col bagno indicato esso diviene prima bruno-violetto, poi violetto, bleu-violetto ed infine bleu puro; un indebolimento apprezzabile dell'intensità non può essere osservato.

Si possono anche intonare le immagini vere sia depositandovi sopra composti colorati, sia rinforzando l'argento delle medesime.

Nel primo caso si adoperano i bagni intonatori all'uranio o al rame; nel secondo si imbianca l'immagine con una soluzione di sublimato e si risviluppa poi con soluzione di cloruro d'oro od anche con un bagno d'oro all'acetato di sodio, il quale processo può durare però delle ore. In ambedue i casi d'intonatura la densità dell'immagine aumenta alquanto.

Sviluppatore rapido all'idrochinone di A. Lainer (1):

A. Acqua	900 cm ³
Solfito sodico	40 gr.

(1) *Phot. Correspondenz*, 1904, pag. 237.

Ferrocianuro di potassio (pru- siato giallo)	120 »
Idrochinone	10 »
B. Acqua	100 cm ³
Idrossido di potassio	50 gr.

All'uso si mescolano:

Soluzione A	100 cm ³
» B	10 »

Preparazione della carta per i procedimenti pigmentari di Drouillard (1). — La vernice seguente rende in certo grado impermeabile la carta e la ricopre di uno strato molto adatto per le preparazioni alla gomma bicromatata e simili:

Alcool	100 cm ³
Tremantina veneta bianca	4 gr.
Bicromato di sodio in eccesso	

Si lascia posare il liquido e lo si stende sulla carta con un pennello.

Rendere traslucida la carta (2):

Paraffina	75 gr.
Olio di catrame	25 »

vengono sciolti a moderato calore.

Si spalma la carta colla miscela e si ripassa la superficie con un pannolino fino a far sparire ogni traccia di unto. Si scalda poi la carta lievemente e si mette alcune ore fra carta bibula sotto pressione. Infine si soffrega nuovamente con un pannolino per pulire completamente la superficie spalmata.

Esperimenti colla carta al platino di W. Zimmerman (3). — L'autore fece diversi esperimenti per ottenere buone copie nei casi di sopra e di sotto esposizione, nel caso di carta vecchia guasta e nei casi di negative troppo dure o troppo morbide. Egli potè ottenere dei buoni risultati coi metodi seguenti:

Copie poco esposte. Se la copia non è stata che leggermente sotto esposta, si impieghi uno sviluppatore concentrato all'ossalato riscaldato tanto da apparire caldo alla mano. Se la copia è decisamente poco esposta, si porta lo sviluppatore alla sua massima efficacia aggiungendovi dei cristalli di ossalato e riscaldandolo al bollore. In ambedue i casi il tono delle copie è un nero-bruno.

Copie troppo esposte. Se la giusta esposizione non fu sorpassata che per poco, si diluisce lo sviluppatore usuale con uguale volume d'acqua. Se l'esposizione giusta fu sorpassata molto, lo si diluisce con 5 volumi d'acqua. Se l'immagine è tanto copiata da apparire nera, si diluisce lo sviluppatore con 10 a 20 volumi d'acqua. Se la copiatura fu tanto protratta da ottenere un tale annerimento da distinguersi appena l'immagine, si sviluppa con acqua bollente. Se la copiatura era sì lunga da avere rovesciata l'immagine, così che i bianchi appaiono neri e le ombre chiare, si sviluppa coll'acqua fredda.

È da osservarsi che più la copiatura era avanzata più dure risultano le immagini nei trattamenti indicati.

Negative troppo morbide. Si copia più del necessario e si sviluppa a seconda dei casi o con uno sviluppatore diluito o con acqua semplice.

Negative troppo dure. Si copia normalmente e si impiega uno sviluppatore concentrato riscaldato.

Carta vecchia. — Si copia più del necessario e si sviluppa con acqua fredda o calda a seconda dei casi.

Sull'intonatura al platino di F. Gouillon (1). — L'autore impiega una soluzione di riserva composto di:

Cloruro platinoso e di potassio	1 gr.
Acqua dist.	200 cm ³
Acido cloridrico puro	3-4 »

Se col tempo da questa soluzione si separano dei piccoli cristalli, si aggiungono, allo scopo di ridiscioglierli, alcune gocce di acido cloridrico.

Per il bagno intonatore si mescolano:

Sol. di riserva	50 cm ³
Acqua dist.	1000 »
Acido cloridrico	5-6 »

Questo bagno viene impiegato fino a completo esaurimento.

Piccole aggiunte di circa 10 cm³ della soluzione di riserva, servono a rigenerarlo quando comincia ad indebolirsi. Si lavano le copie circa per 10 minuti in acqua fino a che questa rimanga limpida e poi si introducono una ad una nel bagno intonatore. Si levano allorchè hanno acquistato un colore bruno cioccolato, poichè nella susseguente lavatura acquistano ancora più forza.

Questo effetto viene aumentato se dopo l'intonatura vengono immerse in acqua resa alcalina coll'aggiunta di:

Carbonato di sodio	10 gr.
per Acqua	1000 cm ³

L'acqua alcalina ha anche lo scopo di neutralizzare l'acido assorbito dalla carta e impedire in questo modo una brutta modificazione del tono nel bagno di fissatura.

Come bagno di fissatura serve una soluzione di:

Tiosolfato sodico	200 gr.
Acqua	1000 cm ³

nella quale le copie rimangono per 10 o 15 minuti.

Mentre il bagno al platino per sè solo non fornisce un colore nero puro ma piuttosto un nero brunoastro, si ottiene un nero puro combinando l'intonatura al platino con quella all'oro, potendo servire per quest'ultima un bagno viro fissatore.

Nel bagno di platino si intona fino al colore rosso granato, si lava poi per 15 o 20 minuti nell'acqua alcalina, ove il colore della copia si muta in bruno-cioccolato, e si finisce l'intonatura nel bagno all'oro. Un buon bagno viro fissatore compie l'intonatura in 10 o 15 minuti. Se il processo fosse finito prima di questo tempo sarà bene di usare ancora un bagno fissatore.

L'autore consiglia in generale di impiegare sempre, dopo il bagno viro fissatore, il bagno fissatore poichè le copie si conservano meglio.

L'ingiallimento dei bianchi nelle copie intonate al

(1) *L'arc en ciel*, 1904, pag. 48.

(2) *Camera Craft*, 1904, pag. 264.

(3) *Camera Craft*, giugno 1904, pag. 3.

(1) *La Photographie*, 1904, pag. 46.

platino l'autore lo ascrive al solfuro d'argento che si forma se le copie imbevute della soluzione acida al platino passano nel bagno fissatore; anche lavandole bene in acqua non alcalina nelle fibre rimangono sempre delle tracce di acido che provocano la reazione indicata. Perciò esso prescrive la lavatura nell'acqua resa alcalina col carbonato di sodio.

Bagni di fissatura acidi e neutri di H. Erbe (1). — Dopo uno studio sull'azione dei bagni menzionati l'autore arriva alla conclusione che per negative e copie sviluppate sia da impiegare il bagno di fissatura acido perchè questo impedisce una colorazione gialla proveniente da resti di sviluppatore nello strato sensibile, mentre che per copie ottenute direttamente è da preferirsi il bagno di fissatura neutro ordinario perchè l'acido solforoso libero del bagno acido influisce in modo dannoso sul tono delle copie, principalmente di quelle intonate al platino.

Rinforzo delle negative senza sali metallici di I. S. Steape (2). — Si clorura o bromura la negativa imbiancandola nel seguente bagno:

Bicromato di potassio	6 gr.
Cloruro o bromuro di potassio	13 »
Acido cloridrico	4,5 cm ³
Acqua	600 »

e poi si lava per circa tre quarti d'ora fino allo sparire della colorazione gialla.

A seconda del grado di rinforzo che si vuole raggiungere, si usa uno degli sviluppatori seguenti:

Negative clorurate, risviluppate all'adurolo o al metolo non mostrano che un debole rinforzo.

Negative bromurate, mostrano un rinforzo quasi uguale a quello che si può ottenere col bichloruro di mercurio, risviluppandole coll'adurolo.

Negative clorurate, esposte poi alla luce e risviluppate col pirogallolo, mostrano un rinforzo rilevante.

Negative di colore bruno debole, se dopo imbiancate si risviluppano all'idrochinone diventano completamente nere.

Carta al pigmento sensibilizzata conservabile di H. Kessler (3). — Fra gli esperimenti fatti per aumentare la conservabilità della carta al pigmento sensibilizzata, quelli di *R. Namias*, pubblicati in occasione del Congresso internazionale di chimica applicata a Berlino (4), meritano la massima considerazione. Il *Namias* raccomanda allo scopo, oltre all'ammoniaca, anche l'aggiunta di sali organici al bagno sensibilizzatore; ed è in conformità di questo principio che il *Benett* propose il bagno sensibilizzatore seguente:

Bicromato di potassio	20 gr.
Acido citrico	5-10 »
Acqua	1000 cm ³
Ammoniaca in debole eccesso	

L'autore fece alla scuola di fotografia di Vienna diversi esperimenti in proposito adoperando 30 cm³

di ammoniaca bastante per mutare in giallo-limone il colore rossiccio del bagno sopraindicato.

Dalle esperienze fatte dal *Kessler* risulta:

1° Che carte sensibilizzate nel bagno indicato fornirono anche dopo cinque settimane di conservazione delle copie perfette.

2° Che copie fatte sopra tali carte sensibilizzate poterono essere senza ostacoli sviluppate dopo trascorse due settimane dall'epoca della copiatura, e senza che vi fosse aumentata la densità dell'immagine.

3° Una maggiore sensibilità rispetto a carte sensibilizzate nei bagni ordinari non si rese molto avvertibile.

Squadrare copie ancor umide (1). — È noto come sia difficile tagliare copie ancor umide senza sciuparne gli orli. Un semplice mezzo per ovviare a questo inconveniente è di porre sopra la copia ancor umida un pezzo di carta paraffinata, come quella che i fabbricanti impiegano per involgere le carte sensibili, e di tagliare poi la copia attraverso la carta paraffinata.

Scrivere sopra cartoline postali fotografiche (2). — Sopra cartoline postali fotografiche e principalmente sopra quelle alla celloidina riesce difficile lo scrivere, poichè i tratti non aderiscono bene sulla superficie lucida ed anche la scrittura facilmente si allarga. Un semplice rimedio è di passar sopra la superficie con un pezzo di gesso e di soffiare poi con un pezzetto di carta morbida. Sopra tale superficie si può scrivere come sopra carta ordinaria.

Mantenere piane copie non montate (3). — Il migliore metodo per conservare piane le copie non montate è di incollare sul loro dorso un pezzo di sottile carta velina. All'uopo si inumidisce questa affinché si possa bene distendere e si adagia sopra la copia previamente spalmata con colla d'amido. Voltando poi il tutto si può lasciare la superficie della carta velina. Copie così trattate restano piane.

Indebolitore al ioduro di potassio, di A. Lainer (4). — Col seguente indebolitore, l'indebolimento succede lentamente senza perdita delle mezze tinte più delicate:

Sol. di tiosolfato sodico (1 : 4)	100 cm ³
Ioduro di potassio	1 gr.

Questo indebolitore palesa la sua azione dopo circa un'ora. Dopo otto o dieci ore sparisce la velatura più densa.

Inchiostro per scrivere sopra vetro (5):

Benzina	100 cm ³
Asfalto	10 gr.
Vernice copale	10 »

Si scioglie prima l'asfalto nella benzina e poi vi si aggiunge la vernice copale. Durante lo scrivere, da eseguirsi colla punta di un fine pennello, si tiene il vetro orizzontale, e lo si lascia in questa posizione fino a completo essiccamento dello scritto.

(1) *Phot. Wochenblatt*, 1904, pag. 129.

(2) *The British Journal of Phot.*, 1904, pag. 272.

(3) *Phot. Correspondenz*, 1904, pag. 216.

(4) *Bullettino*, 1903, pag. 292.

(1) *Prager Tagblatt*, 26 giugno 1904, *Phot. Ecke*.

(2) *Prager Tagblatt*, 26 giugno 1904, *Phot. Ecke*.

(3) *Prager Tagblatt*, 26 giugno 1904, *Phot. Ecke*.

(4) *Deutscher Photographen Kalender*, 1904.

(5) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 336.

**A proposito del divieto fatto ai Fotografi
di trarre riproduzioni nelle Gallerie e Musei dello Stato**

È noto come la Fotografia abbia seguito nel nostro paese un prodigioso sviluppo anche nelle sue derivazioni, talchè oggidì i diversi utili processi, che dalla scoperta di Daguerre hanno avuto origine, costituiscono ed alimentano non poche industrie.

Ciò che principalmente dà vita alla industria fotografica in Italia è la riproduzione delle Opere d'arte che in gran copia possiede il nostro paese; ed è appunto questa invidiabile e straordinaria ricchezza che ha dato un sì vivo impulso ed un sì largo sviluppo alla Fotografia.

Se l'avvantaggiarsi delle industrie è sempre un fatto confortevole e commendevole nel campo economico per la prosperità delle nazioni, quella fotografica ha esercitato ed esercita altresì un'azione eminentemente utile e civile nel campo morale, inquantochè le tante pregevoli opere d'arte sparse per ogni dove, talvolta disagiati a vedersi per la località o per deficienza di luce, sono state riprodotte con la fotografia in siffatto modo fedeli agli originali, quale non era mai stato veduto in precedenza. E queste riproduzioni, in qualche caso perfino rivelatrici di particolari impenetrabili all'occhio, hanno giovato immensamente allo studio della Storia dell'Arte, ed hanno servito a divulgare, a far conoscere, e fuori e presso di noi, l'esistenza spesso ignorata di tanti patri tesori.

Parrebbe dunque che nella considerazione di queste benemeritenze della Fotografia, avesse dovuto il Ministero della Pubblica Istruzione incoraggiare e facilitare lo svolgimento della sua azione, così vantaggiosa alla cultura generale; come dall'altro canto parrebbe logicamente che il Ministero preposto a curare l'incremento dell'Industria e del Commercio avesse dovuto proteggere lo sviluppo della Industria fotografica, nello stesso modo con cui tanto faticosamente cerca di tutelare le industrie ed i commerci nei trattati internazionali.

Invece la realtà sta a dimostrare che l'ultimo citato Ministero non ha mai pensato a difendere la predetta industria contro la concorrenza estera, coll'impedire per esempio alle Case estere di eseguire riproduzioni delle opere d'arte di proprietà della Nazione, od almeno a subordinarne i permessi alla condizione che gli Stati, cui le case richiedenti appartenevano, dessero reciprocità di trattamento. Per la quale mancanza di previdenza governativa, si è creata questa strana situazione, che cioè mentre gli Stabilimenti esteri han potuto ritrarre negative nelle Gallerie e Musei nostri, ottenendo anzi spesso maggiori agevolezze che non fossero concesse ai fotografi nazionali, questi non riescono invece ad avere il permesso di fare altrettanto nelle Gallerie di Berlino, Dresda, Monaco, Vienna, Parigi, ecc.

Un tale sistema finora praticato sembrava dunque ispirato alla più larga libertà industriale a profitto della cultura mondiale, ma invece inopinatamente, nello scorso maggio, il Ministro della Pubblica Istruzione diramava la seguente circolare ai Direttori delle Gallerie, Musei, Luoghi di scavi, ecc.:

« All'intento di disciplinare le delicate e complesse materie delle riproduzioni con mezzi fotomeccanici dei monumenti, oggetti d'arte e cimeli artistici appartenenti allo Stato, Le facciamo invito di comunicarci al più presto quei suggerimenti che le sembrano più opportuni, dei quali sarà tenuto conto per l'applicazione della legge 12 giugno 1903. Frattanto ed in attesa di nuove disposizioni regolamentari, vorrà la S. V. sospendere qualunque permesso di riproduzione fotomeccanica dei Monumenti ed oggetti d'arte predetti, riferendo senza indugio al Ministero sulle concessioni in corso. Da tale sospensione sono escluse le riproduzioni di manoscritti delle biblioteche che si facciano con le norme del Regolamento 6 agosto 1893, ancora vigente, semprechè l'intento scientifico sia manifesto e non si tratti di cimeli artistici. »

2



La portata di questo provvedimento del Ministro della P. I. è comprensibile per chiunque: s'inibisce ai fotografi di riprodurre fino a *nuovo ordine* qualsiasi opera d'arte appartenente allo Stato. Tecnicamente è errata la dizione della circolare laddove si dice « *sospendere qualsiasi riproduzione fotomeccanica* » inquantochè le negative servono egualmente per i processi classici come per i processi fotomeccanici, salvo che per le tricromie; e dal momento che in fatto il divieto è stato *assoluto*, così l'aggettivo giusto era *fotografiche* e non *fotomeccaniche*. Ma lasciando questa menda di linguaggio, mi occuperò della sostanza, e me ne occuperò per quel diritto che ha ogni cittadino di discutere gli atti del governo, diritto che nel caso attuale è in me rafforzato dalla mia qualità d'interessato. Quando una casa va a fuoco il primo a gridare è colui che ci sta: non avrò dunque io maggiormente diritto di alzare la mia voce dal momento che il Ministro ha fatto danno ingiustificato ai fotografi? Certamente sì; ed entro dunque in argomento, allo scopo di esporre la grave quistione nei giusti suoi termini, e di richiamare sopra di essa l'attenzione dei competenti e degli imparziali.

Giova ricordare che in data 6 agosto 1893 fu approvato, con decreto reale, un Regolamento per disciplinare il lavoro dei fotografi negli Istituti governativi, nel quale Regolamento furono poste condizioni non certo ispirate a soverchia correttezza. Nel 12 giugno 1902 fu approvata la legge così detta del catenaccio per frenare l'esodo delle opere d'arte dal Regno, ed in essa all'art. 19 è detto:

« La riproduzione dei monumenti e degli oggetti d'arte e di antichità di proprietà governativa sarà permessa con le norme e alle condizioni da stabilirsi nel Regolamento e verso il pagamento di un adeguato compenso. »

Laonde chiaro apparisce che tanto dal Regolamento del 1893 quanto dalla legge precitata, è riconosciuto e concesso ai fotografi il diritto di ricavare riproduzioni dalle opere d'arte di proprietà dello Stato. Se la legge del 1902 manca per divenire esecutoria del relativo Regolamento (Regolamento che non è riuscito finora al governo di pubblicare perchè, a quanto si dice, i Corpi consultivi non ne hanno approvato alcune disposizioni) non è questa una giusta ragione perchè il Ministero sospenda gli effetti del Regolamento del 1893 rimasto tuttora in vigore. Per ciò la improvvisa misura ministeriale diviene un eccesso di potere ed è anche atto incostituzionale di fronte al Regolamento del 1893, inquantochè il governo non può abrogare con una semplice circolare le sanzioni approvate con decreto reale.

L. PACHÓ

FIRENZE.



.N.
P. 11.

Stampa al Bromuro d'Argento della ditta Photos A. G.
Rachgaten Wädenswil presso Zurigo

Bullettino della Soc.
Fot. Italiana, 1904.

Nè l'atto illegale del Ministro della Pubblica Istruzione può esser giustificato da ragioni speciali impellenti: anzi la circolare manca di connessione logica fra la parte motiva e quella dispositiva. Infatti non si capisce nè si spiega perchè il Ministero senta ora il bisogno di chiedere per la compilazione del Regolamento i lumi dei competenti in materia dal momento che questo si trova da due anni in istato d'incubazione. E posto che dei cercati suggerimenti sentasi ora la necessità, non si sa vedere una ragione plausibile per privare i fotografi, fino alla promulgazione del tanto ponderato Regolamento, del diritto goduto ininterrottamente fin dal nascere della fotografia di lavorare nelle Gallerie e nei Musei.

Ma che le ragioni che hanno indotto il Ministro ad ordinare tale divieto all'improvviso e nella propizia stagione per lavorare, senza pensare al danno che si arrecava ai fotografi, non siano precisamente quelle enunciate nella circolare, lo si deduce dalla risposta che il Sotto-segretario di Stato dette all'on. deputato Torrigiani nella tornata del 13 dello scorso giugno, risposta che ricopio testualmente dagli Atti parlamentari:

« Esiste, come non ignora l'onorevole Torrigiani, un Regolamento in data del 6 agosto 1893, che prescrive le norme da seguire per la riproduzione fotografica degli oggetti d'arte appartenenti allo Stato. Questo Regolamento era andato alquanto in disuso; l'osservanza del medesimo non era abbastanza curata dai capi degli istituti ai quali è commesso il rilascio dei permessi. D'altra parte per molte ragioni, che ora è inutile dire, il Ministero ritiene necessario che sia ritoccato questo Regolamento anche per metterlo in relazione colla legge 27 giugno 1903. Per conseguenza ha diramato una circolare, nella quale, mentre invita i capi di questi istituti a dare le notizie che possono essere utili per la riforma del Regolamento, o per un migliore funzionamento dello stesso, invita i direttori a non concedere nuovi permessi, salvo appunto il disposto del Regolamento, il quale invita a riferire al Ministero: particolare che abitualmente era trascurato.

« Quindi le concessioni ora in corso sono mantenute; ma i direttori di istituti debbono anche su queste riferire al Ministero. Sono sospese per ora le licenze che eventualmente saranno chieste ai capi d'istituti sulle quali il Ministero si riserva di deliberare caso per caso.

« Questo è lo stato delle cose. Si tratta semplicemente di eseguire il Regolamento vigente e siccome vi fu dubbio che questa circolare, inesattamente interpretata, potesse essere di ostacolo agli studiosi per le loro ricerche, così con una successiva circolare il Ministero precisò che i direttori dei Musei e delle Gallerie possono accordare, per ragioni di studio, le riproduzioni fotografiche dei monumenti, oggetti di antichità e cimeli artistici di proprietà dello Stato. »

Rilevo prima di tutto che S. E. cade in errore citando nel suo discorso la legge 27 giugno 1903, perchè essa riguarda unicamente l'esportazione degli oggetti antichi. La legge che contiene un articolo riguardante le riproduzioni delle opere d'arte è invece quella del 12 giugno 1902, ed è curioso che sia stato commesso eguale errore di citazione dell'anno anche nella Circolare ministeriale.

Questa inesattezza sarà stata involontaria, io non voglio dire il contrario, ma debbo rilevarla per la ragione che ha importanza il fatto che l'asserito bisogno di ritoccare il Regolamento Martini per metterlo in relazione con la nuova legge decorreva dal 1902 e non dal 1903, la qual cosa dimostra essere la Circolare, che

il Sotto-segretario di Stato voleva giustificare, assai più tardiva di quanto non apparisse dalle sue parole.

Oltre a questo rilievo d'ordine cronologico, ho da farne un altro più significativo in quanto io trovo che vi è contraddizione nelle dichiarazioni fatte alla Camera da S. E. Pinchia. Asserì che il Ministro aveva presa la deplorata determinazione stantechè il Regolamento Martini *era andato in disuso e che l'osservanza del medesimo non era abbastanza curata dai capi degli istituti ai quali è commesso il rilascio dei permessi.*

Ma allora, domando io, com'è conciliabile un tale giudizio col fatto di chiamare questi stessi funzionari *a dare le notizie che possono essere utili per la riforma del Regolamento*, di quel Regolamento lasciato andare, almeno da una parte di loro, in disuso? Nella Circolare ministeriale si dice anzi di più, perchè s'invitano questi Capi *a comunicare quei suggerimenti che sembrano più opportuni per tenerne conto nella applicazione della legge del giugno 1902.*

Quei funzionari, i quali secondo il Sotto-segretario hanno con la loro condotta dato motivo alla Circolare, vengono così posti logicamente nella necessità, per non ammettere la propria incuria e per ragione di coerenza, di proporre al Ministro di non includere nel nuovo Regolamento quelle disposizioni che per lo innanzi reputavano non giusto od inopportuno di applicare. In conclusione per questa via il Ministro raccoglierà elementi che lo porterebbero piuttosto ad allargare che a restringere i freni contro i fotografi, e ciò non è davvero nella mente di lui.

Il Sotto-segretario assicurava poi che le *concessioni in corso* erano mantenute; ma la verità è che con tale dizione si è inteso soltanto comprendere quelle ottenute nel 1904 e non anteriormente. E queste poi sono state considerate *esaurite* tutte le volte che il fotografo aveva cominciato ad usarne, senza però riprodurre tutti i formati o quei particolari che aveva in animo di eseguire dall'opera d'arte. Dunque tale asserta correntezza, si converte invece in realtà a dare alla brusca proibizione ministeriale un effetto retroattivo!

Non fu esatto il Sotto-segretario quando affermò che *si tratta semplicemente di eseguire il Regolamento vigente*, e che per rispettarlo aveva il Ministero con successiva circolare precisato ai direttori dei Musei e delle Gallerie che potevano accordare per **ragioni di studio** *le riproduzioni fotografiche dei monumenti, oggetti di antichità e cimeli artistici di proprietà dello Stato.*

Non esatto perchè il Regolamento vigente, che è quello Martini del 1893, non fa distinzione alcuna per le riproduzioni a scopo di studio, e stabilisce solo al paragrafo c dell'articolo 2 che *l'istanza deve indicare il fine per cui si domanda di fare la riproduzione.* Eppoi questa definizione *a scopo di studio* ha una ragione d'essere molto relativa, inquantochè sono le stesse collezioni fotografiche e la loro larga diffusione che favoriscono ed hanno portato largo incremento agli studi in questi ultimi tempi. Le singole richieste da parte degli studiosi possono essere di complemento a determinati studi, possono colmare delle lacune, ma non sarebbero sufficienti a dare impulso e continuità alle pubblicazioni fotografiche, oltredichè le riproduzioni commesse sarebbero eseguite a spese di coloro cui abbisognassero.

Ho riferito testualmente la risposta alla interrogazione, resa alla Camera da S. E. Pinchia, ma merita altresì dare un'occhiata alla sua controreplica nella quale

esso, ripetendosi in più punti e stretto dalle stringenti argomentazioni dell'on. Torrigiani, venne a dire *che l'articolo 6 del Regolamento Martini contiene una disposizione per la quale chiunque può rivolgersi direttamente al Ministero, che è sempre giudice dell'opportunità, della convenienza, della necessità di dare o non dare permessi*. Ma anche tale citazione non è perfettamente esatta inquantochè il predetto articolo dice così:

« *Le autorità a cui sono rivolte le domande deliberano sulla convenienza di concedere **in tutto od in parte** le riproduzioni.* »

« *Contro il deliberato si può ricorrere al Ministero della Pubblica Istruzione, specificando le ragioni artistiche o scientifiche delle domande, e il predetto Ministero risolverà la questione di concerto con le amministrazioni interessate.* »

Dov'è dunque l'asserita facoltà da parte del Ministero di dare o non dare i permessi? L'articolo 6 lo porta giudice nelle divergenze di concedere **in tutto od in parte** le riproduzioni richieste alle autorità da cui i monumenti od i cimeli sono custoditi. È quistione dunque di numero, di misura nel dare i permessi, ma non è detto che si possano completamente rifiutare.

Infine il Sotto-segretario concludeva con queste parole altisonanti e tendenziose: « *Nessun diritto è leso; nessuna libertà è offesa; anzi credo, che nel regolamento avvenire, sarà provveduto perchè queste concessioni, le quali possono, quali ora sono, costituire a volta un vero privilegio si risolvono in un provento a beneficio dello Stato ed in vantaggio della conservazione del nostro patrimonio artistico.* »

Da quanto ho riferito, risulta evidente che il Sotto-segretario di Stato ha cercato con delle riserve, con frasi studiate, con inesatte asserzioni, di non dire il vero movente, il vero fine della determinazione ministeriale: movente e fine di colpire e di paralizzare i fotografi editori!

I fotografi con l'*ukase* ministeriale sono stati spogliati *ipso facto* del diritto sempre finora goduto, il quale ha largamente contribuito a dar vita ai loro traffici utili alla generalità, e ne sono stati spogliati senza addurre e provare nessun loro demerito o mancanza, anzi adducendo per contrario ragioni che non li riguardano. Questa la sostanza della cosa che non può essere cambiata da ragionamenti speciosi.



Se i motivi addotti punto o poco spiegano e giustificano la proibizione ministeriale, è naturale che il raziocinio porti a supporre che vi siano state altre cause efficienti. Ed una volta che si entra nella via delle ipotesi, il mio pensiero va a quella circolare che, poco prima avvenisse il divieto, fu diramata dalle Ditte Alinari, Anderson e Brogi, circolare che credo opportuno di riportare qui letteralmente:

« *Le Case Alinari, Anderson e Brogi, all'intento di regolare con uniformità di norme le concessioni del diritto di riprodurre, mediante processi fotomeccanici, le fotocopie delle rispettive collezioni, hanno stipulato di comune accordo una convenzione che va in vigore da questo giorno in poi.* »

« *In conseguenza di tale accordo ognuna delle anzidette Case non potrà cedere tale diritto che in base alle condizioni ed alla tariffa qui appresso indicate.* »

« *Questo accordo e questa tariffa riguardano soltanto le riproduzioni di Pitture, Statue, Monumenti, Vedute, ecc., che sono di dominio pubblico, e così ri-* »

« mangono escluse le opere moderne di proprietà privata, i ritratti e qualsiasi « soggetto di carattere speciale.

« Vogliate prendere atto di questa comunicazione per le evenienze che possono avervi rapporto, ed accettare i sensi di perfetta osservanza ».

Questa circolare di stile puramente commerciale ebbe il duplice scopo di uniformare da un lato il trattamento delle tre ditte contraenti rispetto ai terzi, e dall'altro quello, che mi pare legittimo ed incontrastabile, di provvedere a difendere collettivamente, come meglio è possibile, *la proprietà del proprio lavoro*. I firmatari della circolare erano ben lungi da volere creare un monopolio con le rispettive edizioni, cosa questa che sarebbe più che ridicola, ma miravano invece ragionevolmente ad ottenere che gli editori di libri, giornali e cartoline non traessero riproduzioni dalle fotografie loro senza corrispondere un determinato modico compenso.

Prendo a confutare un articolo comparso nella *Illustrazione Italiana* su questa questione dovuto alla penna di un geniale scrittore (Conte Ottavio) perchè le argomentazioni che contiene rispecchiano su per giù il malcontento che ha destato in taluno la convenzione dei tre Stabilimenti fotografici. L'articolista con alquanto umorismo fa dei ragionamenti paradossali, e qualifica per *trust* questa modestissima convenzione, mentre veramente si suole chiamare *trust* l'accaparrare tutto un prodotto naturale o manufatto per rendersi padroni del mercato, oppure il fondersi ed il collegarsi di grandi imprese in modo che viene annientata la libera concorrenza. Ma, a parte ciò, nell'articolo in parola si sostiene una teoria assai strana, perchè si afferma che chi compra puta caso la fotografia della Madonna della Seggiola deve avere piena libertà di riprodurla come meglio gli talenta per illustrare libri o giornali sol perchè questo quadro appartiene allo Stato e quindi alla collettività dei cittadini. Il fotografo che ha posto capacità e fatica e sostenuto spese per eseguire una negativa, non deve dunque avere nessun diritto di proprietà sopra la sua produzione sol perchè essa ritrae un'opera appartenente allo Stato.

L'articolista dice che la circolare *costringe a vendere le fotografie a cinque lire l'una a chi voglia osare di pubblicarle per mezzi fotomeccanici in libri o giornali illustrati*. Ma questi libri o giornali come vengono fuori, domando io? Non sono pubblicati da editori e non si fanno pagare da chi vuole avere o gli uni o gli altri? E se i libri ed i giornali sono i prodotti di imprese industriali e commerciali, con quale fondamento di giustizia questi industriali debbono valersi liberamente delle collezioni dei fotografi senza corrispondere loro un adeguato compenso?

E l'articolista continua scrivendo: *i fotografi prendendosi quietamente il quadro e portandoselo al sole nella terrazza che avevano prescelta* (ma quando mai ciò è avvenuto?) *o disponendo i loro specchi secondo le leggi di rifrazione che facevano loro più comodo* (più comodo? non dobbiamo seguire i precetti della tecnica per ottenere buone negative?) *hanno subito dimenticato che quel permesso non era e non poteva essere un privilegio, ma per lo Stato che lo concedeva, era soltanto un mezzo di diffondere la conoscenza di quei capolavori e la coltura*. (Apro una breve parentesi per osservare questo: l'articolo del conte Ottavio contenente la frase « I PERMESSI NON POTEVANO ESSERE UN PRIVILEGIO PER I FOTOGRAFI » comparve nella *Illustrazione Italiana* del 29 maggio, e S. E. Pinchia, alla Camera, il

13 giugno successivo parafrasava così: « nel regolamento avvenire, sarà prov-
« veduto perchè queste concessioni, le quali possono costituire un vero privilegio, si
« risolvano, ecc. »).

Ritornando all'argomento dico: benissimo; ma non sono appunto le copie che gli esecutori delle negative ritraggono da esse, che costituiscono questa diffusione? E gli scienziati ed i maestri per i loro studi, per i loro libri ed i loro scritti sulla Storia dell'Arte, non si servono dei documenti che i fotografi-editori han posto a prezzo modicissimo a loro disposizione?

Quando poi questi libri o questi scritti vengono stampati e pubblicati per diffondere la coltura, se richiegono le illustrazioni fotomeccaniche, ho già detto che esse riguardano la parte venale, la speculazione degli editori, la qual cosa è sì ovvia che sarebbe superfluo indugiarsi a dimostrarla.

Ma anche al di fuori di queste considerazioni, come si può parlare di privilegio dal momento che tutti i fotografi provveduti di sufficiente abilità tecnica (ho già detto perfino gli stranieri) potevano ottenere di lavorare nelle Gallerie e Musei?

Chi impedisce dunque agli editori di libri, guide, annuari, giornali e cartoline che si facciano o si facciano fare le negative degli oggetti che vogliono riprodurre, quando a loro non torna conto valersi delle fotografie degli altri, pagando il voluto compenso?

La teoria che si vorrebbe sostenere, che cioè i fotografi quando riproducono opere appartenenti al patrimonio di tutti, tutti debbono avere il diritto di valersi delle loro fatiche, dovrebbe essere applicata per la stessa ragione a tutti coloro che si servono di questo patrimonio pubblico. Così dunque gli studiosi dovrebbero perdere il diritto di proprietà letteraria sulle pubblicazioni che sono il frutto delle loro ricerche e dei loro studi nelle Biblioteche e negli Archivi dello Stato.

Ma a parte questi apprezzamenti, che riguardano dirò così il fondamento giuridico della nostra circolare, è da tenere presente che lo stile in cui era redatta, faceva comprendere chiarissimamente che contemplava le pubblicazioni aventi carattere commerciale. Non pregiudicava dunque quei casi che potrebbero verificarsi di Società scientifiche o di Enti morali che avessero bisogno di riprodurre fotografie per illustrare pubblicazioni non aventi carattere o fine alcuno di lucro. E rispetto a questi casi gli stabilimenti contraenti avrebbero mantenuta la stessa liberalità di cui hanno dato sempre larga prova nel loro non breve passato.

Gli scrittori d'arte che sanno e possono apprezzare meglio di chiunque altro il beneficio che apportano le riproduzioni fotografiche, hanno alzata forte la voce non contro la circolare dei fotografi, ma bensì contro la circolare ministeriale, come quella che li priva di documenti interessantissimi ed indispensabili per i loro studi. Anche la Società per l'Arte pubblica, che ha per Presidente il senatore marchese Pietro Torrigiani e per segretario il comm. Guido Biagi, tenne seduta il 26 giugno scorso, e l'Assemblea dette incarico alla Presidenza d'interessarsi della proibizione ministeriale, nel concetto che non sia vantaggiosa in relazione ai fini cui mira la Società stessa.

Il Ministro della P. I. in seguito alle vive rimostranze che da più parti gli vennero fatte, attenuò la crudezza della prima determinazione col concedere, come prima ho già detto, che si potessero fare negative quando servissero a *scopo di studio*. Ma questo temperamento lascia maggiormente intravedere che la corrente che predomina al Ministero della P. I. non è certo benevola per i fotografi.

Per quanto io non voglia andare troppo per le lunghe, pure debbo accennare che tanto il Ministro della I. P. quanto coloro che sostengono la *socializzazione* del lavoro dei fotografi, quando ritragga le opere d'arte appartenenti allo Stato, debbono avere presente che in seguito di una agitazione da me promossa e sostenuta per la tutela legale sulle produzioni fotografiche, il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio con ufficiale in data 4 maggio 1886 riconobbe che *senza ricorrere a nuovi espedienti legislativi, la legge in vigore sui diritti spettanti agli autori delle opere dell'ingegno offrì mezzo sufficiente a tutelare per anco i lavori fotografici*. E quindi annunciava di aver presa la determinazione *d'ammettere a registrazione per la riserva dei diritti d'autore, le dichiarazioni che verranno fatte a simile scopo, sia per lavori originali sia per le* **riproduzioni in fotografia**.

Siffatta disposizione ministeriale fu di grande importanza perchè dava diritto ai fotografi di compiere le modalità tutte richieste dalla legge per conseguire la protezione legale sulle opere dell'ingegno. Ciò valse anche a fare penetrare un poco nell'opinione pubblica che la fotografia non fosse un semplice mezzo meccanico di riproduzione, e simile concetto è cominciato anche ad affermarsi nella giurisprudenza. Intanto anche la Commissione Reale incaricata di formulare le modificazioni da apportarsi alla legge sui diritti spettanti agli autori delle opere dell'ingegno, ha conchiuso esplicitamente con riconoscere nei lavori fotografici i requisiti per essere posti sotto la tutela di questa legge.

Se dunque ai fotografi è riconosciuto il diritto di ottenere questa tutela per i propri lavori, come potranno esserne spodestati rispetto alle riproduzioni tratte dal patrimonio artistico dello Stato? Non mi pare che una simile esclusione possa avere valore giuridico perchè il diritto di proprietà deriva e risiede nella produzione fotografica in sè, come cosa creata, e non emana dalla cosa riprodotta. E poi, di fronte alla sanzione che estende alle fotografie la protezione legale, non so concepire come potrebbesi praticamente riconoscere una categoria di produzioni fotografiche *affraucate* dal diritto di proprietà? Anche sotto questo aspetto dunque la trovata delle fotografie di Stato sarebbe un assurdo.



Ritorniamo ancora per poco all'articolo del Conte Ottavio sol perchè è sintomatico in quella parte che vado ad accennare. Dopo la critica che esso fa alla circolare dei fotografi, passa a suggerire per questi esseri privilegiati i mezzi di castigo esprimendosi in siffatta guisa:

« *Il nuovo trust che improvvisamente viene a chiudere ogni possibilità o almeno ogni facilità di riproduzione economica e popolare delle fotografie d'arte, poichè è stato creato dalla bonarietà dello Stato, dev'essere combattuto dalla severità dello Stato. Togliere il permesso di fotografare nelle pubbliche raccolte a tutt' i fotografi che vogliano imporre al pubblico queste condizioni tiranniche, sarebbe giusto ma forse violento.* »

« *Un altro mezzo vi è, per l'avvenire, un avvenire prossimo, dato l'incessante sviluppo delle nuove invenzioni fotografiche. Che lo Stato invece delle tre platiniche positive d'un valore di pochi centesimi che per ogni lastra chiedeva finora in compenso del permesso, chieda ai signori fotografi una negativa simile alla loro, da controllarsi in ogni pinacoteca da un apposito ufficio. E che, in un deposito di Stato, chiunque possa, non pagando che le spese o poco più, andar a*

« chiedere tutte le positive che vuole sieno per proprio conto tratte da quella negativa, e poi farne l'uso che vuole.... »

« E fra due o tre anni, i Signori Alinari, Brogi, Anderson, che sono ottime persone e caritatevoli, si affretteranno a offrire per pochi centesimi a tutti il diritto di riproduzione delle loro vecchie lastre,... »

Dunque, per il bene dell'umanità, come c'è il chinino di Stato ci devono essere anche le negative, con la differenza che mentre il governo compra il primo, i fotografi devono dare gratuitamente le altre. Ci dev'essere il *fondo negative* a vantaggio di tutti e specialmente degli editori di libri, giornali e cartoline. Ma ammettiamo in ipotesi che i fotografi, quando le idee del Conte Ottavio fossero adottate dal Ministro, passino sotto queste forche caudine (potrebbe anche darsi al contrario che boicottassero le Gallerie ed i Musei) e che il Ministero venga ad avere il fondo negative. Allora si troverà di fronte a questo dilemma: o le richieste di fotocopie saranno esigue ed in questo caso il provvedimento non avrebbe avuto altro effetto reale che di portare aggravio ed impoverire l'industria fotografica con danno e non con vantaggio del paese; o queste richieste saranno numerose e per soddisfarle dovrà il Ministero ingrandire il Laboratorio fotografico che ha già nella Via in Miranda a Roma.

Ma una volta postosi il Ministero su questa via, perchè non chiedere che faccia anche i *clichés* tipografici per facilitare le illustrazioni agli editori di libri, di annuari e di giornali?

Se il Ministro nel regolamento che da due anni sta maturando, introducesse per affinità d'idee, la geniale misura del Conte Ottavio così com'è messa fuori in un modo tanto semplice, cioè che *chiunque possa non pagando che le spese o poco più, andare a chiedere tutte le positive che vuole siano tratte da quella negativa*, l'ingrandimento del Laboratorio sarebbe davvero indispensabile ed in tal modo si arriverebbe presto ad avere lo *Stato fotografo*, ossia quel monopolio cui accennò l'on. Torrigiani alla Camera.

In questo caso, preoccupandomi della cosa non più come fotografo ma bensì come contribuente, osserverei che, nell'intento di distruggere l'asserto privilegio a prò dei fotografi, si verrebbe a crearne un altro a solo vantaggio degli studiosi e degli editori, i quali se sono indubbiamente più dei fotografi rimangono però in esiguo numero di fronte alla massa dei cittadini. Avrebbero essi danno indubbiamente perchè il bilancio del Laboratorio di Stato si chiuderebbe a perdita, se dovesse vendere le fotografie al valore intrinseco o a poco più. E dubito che pur così facendo, si arrivasse a pagar meno dei prezzi normali delle tariffe nostre: certo è che i libri, gli annuari ed i giornali non ribasserebbero di prezzo ad onta che gli editori rispettivi venissero affrancati dall'esoso diritto di riproduzione preteso dai fotografi.

Io intanto per avere una base di previsione per il futuro, ho chiesto ad un deputato quanto costa all'erario l'attuale Laboratorio, ma esso non ha potuto rispondermi per la semplice ragione che non vi sono stanziamenti in bilancio a questo riguardo!



La circolare ministeriale è stato un atto ingiusto contro i fotografi, e tutte le studiate spiegazioni che si è cercato di dare in senso diverso, sono dei meschini ripieghi che non reggono alle più facili confutazioni.

Speriamo che il Ministro voglia rimettersi sulla via della giustizia; ma intanto si riserva di risolvere la questione con il Regolamento che si sta compilando per l'esecuzione della legge 1902; e, dato lo stato delle cose, è presumibile che si faranno ai fotografi delle condizioni assai gravose come già ne corre la voce.

L'articolo 19 della predetta legge, che ho più avanti riportato, prescrive che *« la riproduzione dei monumenti ed oggetti d'arte sarà permessa con le norme e alle condizioni da stabilirsi nel Regolamento e verso il pagamento di un adeguato compenso. »*

Questo articolo non contempla le sole riproduzioni fotografiche, ma tutte quante di qualsiasi specie e natura. Il governo non rinunzierà alla facoltà di imporre una tassa, ma sembrerebbe sia sua intenzione d'introdurre altresì, *fra le norme e condizioni da stabilirsi per Regolamento*, l'obbligo ai fotografi di rilasciare allo Stato una negativa di ciascuna riproduzione che sia loro consentita!!!

Siffatti aggravi restringeranno per certo il lavoro dei fotografi, inquantochè essi si limiteranno da ora avanti a fare le sole riproduzioni di sicura e sufficiente remunerazione, eliminando per conseguenza tutte quelle da opere che per quanto d'importanza storico-artistica non hanno carattere di commerciabilità. Nullameno, se questo sarà l'effetto del sistema che si vuole adottare, se cioè la produttività fotografica andrà scemando con danno degli studiosi, il Ministero si troverà egualmente ad accumulare una massa di negative, per la cui conservazione si richiederanno locali e non poche cure. E tale fondo di negative, che non conterrà una grande varietà di soggetti per la ragione che i diversi fotografi editori prescelgono presso a poco le stesse opere, si formerà anche per il fatto che di ciascun opera ogni fotografo ritrae per il solito più di un formato, e di ciascun formato dovrà essere rilasciata una negativa!

E quale lo scopo, quale l'utilità dell'ammassamento di tante negative? Non so vedere nè l'uno nè l'altra all'infuori dell'idea accennata dal conte Ottavio, di creare la collezione ove tutti possono attingere. È vero che anche il Regolamento Martini contiene l'obbligo della consegna di una negativa, ma solo quando si tratta di cimeli letterari; il che trova la sua ragione d'essere nel fatto che i fotografi non pubblicando riproduzioni da codici, era atto di utile accorgimento profittare delle occasioni in cui si riproducessero delle pagine perchè una negativa restasse alla Biblioteca. In tal modo si evitava di dover sottoporre alle manipolazioni fotografiche il medesimo codice quante volte si avesse richiesto la fotografia di un'eguale pagina, e si dava campo agli studiosi di procurarsi presso le Biblioteche le prove delle riproduzioni eseguite per commissione e non poste in commercio.

Volere estendere tale sistema alle opere di cui i fotografi inondano, dirò così, il mercato di riproduzioni fino all'esuberanza, è volere sostituire alla industria privata quella di Stato a vantaggio di pochi e non dei più, di quei pochi che comprando le fotografie hanno bisogno di riprodurle per fini lucrativi. Ma pur volendo seguire un sistema di sì evidente parzialità, che bisogno c'è, domando io, tutte le volte che si riproduce lo stesso oggetto di *requisire* una negativa per ogni formato che si fa? Forse il governo avrebbe in animo di dispensare agli studiosi anche le negative oppure vuole venderle o cambiarle all'estero?

Se col suo intervento lo Stato mirasse a facilitare la riproduzione di quelle opere la cui scarsa importanza per la generalità dei compratori congiunta al ri-

levante dispendio per trarne le riproduzioni, non le rendono atte alle pubblicazioni dei fotografi, potrebbe fare cosa utile e meritoria. E per conseguire tale intento non aveva il Ministero della P. I. neppure il bisogno di dar vita allo Stabilimento fotografico della Via in Miranda inquantochè vi provvedeva il Regolamento Martini con l'ultima parte dell'articolo 4 che suona così: «.... nei casi in cui non « sia prescritta la consegna delle negative, si riserva (il Ministro) il diritto di subordinare le concessioni stesse alla esecuzione di quelle altre fotografie che creda « necessarie a formare serie complete. »

Un ragionevole accordo su questa base poteva essere facilmente ottenuto con i fotografi, tanto più che essi per volontà e per occorrenze commerciali, largheggiano assai nella scelta di soggetti da riprodursi. E poichè delle opere non aventi interesse commerciale, bastava al governo averle riprodotte una sola volta, ne conseguiva che il contributo dei diversi fotografi avrebbe avuto una certa estensione; e per non renderlo a loro troppo gravoso, poteva essere regolato con criteri dirò così *topografici*. Dunque S. E. Pinchia, nel lamentare alla Camera la inosservanza del Regolamento da parte dei capi delle Gallerie e Musei, doveva per sentimento di equità, lamentare che egli stesso ed i suoi predecessori al Ministero della P. I. non avevano curata l'applicazione del vigente Regolamento, in quella parte utile da me citata.

L'attuazione pratica del provvedimento di cui m'occupo presenterebbe non lievi difficoltà. I tecnici sanno che fra più negative della stessa immagine non vi può mai essere assoluta eguaglianza, ed il fotografo non darebbe certo la meglio riuscita. Come si redimerebbero le contestazioni di carattere tecnico che potrebbero sorgere, e chi sarebbe chiamato a giudicare l'accettabilità delle negative di *requisizione governativa* nelle diverse città in cui i fotografi lavorerebbero?

Bisogna poi considerare che le negative così come escono dallo sviluppo non sono *finite*, ed il governo per porre la propria produzione allo stesso livello di quella *privata*, dovrebbe sottostare alla spesa del lavoro di *rifinito*. Aggiungasi poi che ogni Stabilimento di una certa importanza ha *la sua maniera di lavorare*, e ad essa è necessariamente preordinata la *fattura* delle negative. Ora siccome il governo le raccoglierebbe da diversi fotografi, così per far bene alla pari di loro, dovrebbe conoscer e saper praticare ognuna di queste singole maniere.

Quando il Regolamento Martini si limitava a chiedere le negative delle sole riproduzioni da codici, s'ispirava ad un concetto di grande praticità perchè non andava incontro agli inconvenienti che ho enumerato. In simili riproduzioni non vi può essere un divario apprezzabile fra negativa e negativa perchè ad ottenerle basta l'azione meccanica della fotografia senza l'associazione dell'arte, necessaria invece in alto grado per ben ritrarre dipinti, monumenti e sculture.

L'imposizione del rilascio delle negative che si vorrebbe fare ai fotografi è consentita dall'art. 19 che ho poco prima riportato dalla legge 1902? Lo spirito di quest'articolo, dal momento che stabilisce un adeguato compenso per le riproduzioni senza dire *pecuniario*, va interpretato nel senso che il compenso possa essere anche *in natura*. E quando si voglia mettere il compenso in denaro, non si può ritenere che fra le *norme* e le *condizioni* che il governo ha facoltà di determinare, possa entrare l'obbligo di dare le negative ossia anche il compenso in natura. Dunque o tassa in denaro o consegna di negative: l'una e le altre congiunte sarebbe aggravare abusivamente il disposto della legge.

Il governo per mettersi sulla strada di vendere le fotografie, non ha bisogno di aspettare che gli vengano le negative dai fotografi, perchè già ha effettuato un simile divisamento. Il Laboratorio fotografico della Via in Miranda vende le fotografie delle riproduzioni fatte a spese del pubblico erario, quindi il principio dello stato fotografo c'è già di fatto. E una tale concorrenza che più o meno apertamente vien fatta alla industria privata, è illecita ed illegale perchè l'ente Stato deve intervenire, anche secondo le moderne teorie, solo quando l'interesse della collettività lo richieda, ed io ho già ripetuto più di una volta che questo interesse non c'è rispetto alle riproduzioni fotografiche.

Non a caso ho detto che tale concorrenza è anche illegale, in quanto nel Regolamento Martini non è detto che il governo faccia e venda le fotografie: e se poi si guarda l'ultimo capoverso dell'art. 18 della legge 1902, esso dice: « *Ha « eziandio (il Ministro della P. I.) facoltà di porre in vendita le pubblicazioni ufficiali relative alla collezione od ai monumenti.* » È chiaro che con la dizione *pubblicazioni ufficiali* si è inteso riferirsi alle *pubblicazioni che venissero fatte a cura e per ordine del Ministero*, e non si è voluto affatto dire che esso stesso si faccia fotografo-editore.



Con questa esposizione, che non è punto artificiosa, io ho avuto in mira di richiamare l'attenzione pubblica, sopra cose e fatti che riguardano e sono a danno di una classe di cittadini, la quale se non emerge per numero, non vien meno per nessun demerito al diritto che i propri interessi siano tutelati secondo giustizia, alla pari di quelli di altre classi di industriali che si possono affermare per entità quantitativa.

Se il governo, nell'applicare la legge, come ne ha il dovere, è tassativamente obbligato a fare pagare ai fotografi una tassa per le riproduzioni, procuri di determinarla in una misura *che possa essere tollerata* dalla potenzialità economica dell'industria, e lasci che questa industria, che si dibatte già fra le angustie commerciali, si espliciti liberamente, e non la intisichisca con aggravii irrazionali, come sarebbe quello della consegna delle negative, e con la concorrenza della produzione di Stato. Ricordi il governo che esso ha l'obbligo di proteggere *il principio di proprietà sulla produzione fotografica* nella stessa guisa che protegge tutte le altre proprietà. E ricordi che per atti ministeriali, per giudizio di competenti e per il principio che va affermandosi nella giurisprudenza, le produzioni fotografiche sono equiparate alle opere dell'ingegno per la protezione della legge sui diritti d'autore.

Quando anche il governo commettesse l'errore di farsi fotografo-editore, esso non dovrebbe rendere ancora più perniciosa tale sua azione, sottraendo il proprio fondo editoriale *al vincolo della proprietà*; facendo altrimenti alimenterebbe la concorrenza delle *contraffazioni*, ossia delle riproduzioni abusive, che sono a danno (specialmente le cartoline e le pubblicazioni senza testo) dei fotografi. E va ricordato che col nuovo regime i fotografi, dovendo pagare una tassa per ritrarre direttamente le negative dagli originali, acquistano a più forte ragione il diritto di non veder sfruttato il proprio lavoro da altri.

Finisco esprimendo l'augurio che il Ministro della P. I. risolva la causa, che ho alla meglio cercato di perorare, con retto senso di equità e di giustizia, non badando a quelle correnti ostili od interessate che possono spostare la questione dai suoi veri termini.

CARLO BROGI.

CAMERA DI COMMERCIO ED ARTI DI FIRENZE

Il divieto di riprodurre le opere d'arte

Nella prossima adunanza, la Camera di Commercio discuterà su quest'ordine del giorno presentato dal cav. Carlo Brogi:

Saputo come il Ministro della Pubblica Istruzione abbia con una circolare dei primi dello scorso maggio, improvvisamente tolto ai fotografi i permessi di riprodurre le opere d'arte nelle Gallerie e Musei, permessi di cui fruivano dacchè la fotografia ebbe vita;

considerato che le leggi ed i regolamenti consentono e sanzionano il diritto per i fotografi di eseguire tali riproduzioni;

considerato che fra i motivi addotti dal Ministro della Pubblica Istruzione non ve ne ha alcuno che dimostri o giustifichi la necessità di sospendere, sia pure in via temporanea, le concessioni degli anzidetti permessi;

ritenuto che sarebbe far torto alla saviezza ed alla imparzialità del Governo arguire che la causa del suaccennato provvedimento debba trovarsi nel fatto che tre Stabilimenti fotografici siansi collegati all'effetto di tutelare secondo le leggi il diritto di proprietà sulle proprie pubblicazioni, contro le illecite ed abusive riproduzioni fotomeccaniche che vengono fatte a scopo venale;

questa legale Rappresentanza del Commercio e delle Arti, che deve appoggio e difesa a tutte le industrie, quella fotografica che rientra nel campo artistico non esclusa, esprime il voto che il Governo

non porti inceptamento al libero svolgersi dell'Industria fotografica, la quale trova il suo più largo campo di esplicazione nel riprodurre le opere d'arte appartenenti allo Stato;

che seguendo i principî delle più larghe libertà economiche non si faccia esso Governo produttore-fotografo, come ha già preso inizio col laboratorio istituito a Roma nella via in Miranda, e ciò anche nella considerazione che una siffatta funzione non è richiesta da veruna pubblica occorrenza;

che infine a ragione veduta, voglia il Ministro della Pubblica Istruzione ritornare sulla presa decisione, revocando sollecitamente il divieto che forma oggetto della presente deliberazione, inquantochè non è giustificato nè in linea di fatto nè in linea legale: anzi è lesivo dei diritti acquisiti e dei principî di giustizia distributiva, per la ragione che si viene a togliere ai fotografi-editori il principale coefficiente di alimentazione della propria industria, mentre per il suo esercizio sono state commisurate e vengono corrisposte tutte le relative tasse.

Processi fotomeccanici

Relazione sul procedimento di corrosione chimica Teoria del procedimento

Una lastra di rame, ben levigata e piana, viene ricoperta di una materia colloide, commista ad un bicromato alcalino, che le inferisce la proprietà di renderla insolubile ed impermeabile, quando è sottoposta all'azione della luce. Dopo asciugamento si espone questa lastra alla luce sotto una immagine positiva, si indurisce lo strato di colla e si corrode con percloruro di ferro, il quale intacca il rame solamente nelle parti non colpite dalla luce, e perciò nelle parti che formano il disegno.

Da questa corrosione risulta un rame con disegno in cavo, suscettibile di essere stampato col torchio calcografico.

DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO E SUE ORIGINI

La fotoincisione mediante corrosione chimica appartiene a quel genere di incisione che si chiama *incisione mediante riserve*.

L'invenzione di essa risale alla invenzione della fotografia, giacchè i primi esperimenti di incisione chimica mediante riserve, furono fatti da Nicephore Niepce nel 1824 (1).

Nel 1853 Lemaitre e Niepce de Saint-Victor riassunsero il loro metodo di corrosione chimica, in una comunicazione fatta all'Accademia delle Scienze a Parigi, nella quale comunicazione è indicato che le riserve erano costituite da uno strato di bitume di Giudea esposto sotto ad una immagine positiva, e dopo lo sviluppo dell'immagine, il rame veniva corrosa con acido nitrico (2).

Nello stesso anno 1853 Fox Talbot fu il primo che propose gli strati di gelatina bicromatata, come riserva per le incisioni fotochimiche. Egli distendeva sopra una lastra d'acciaio una soluzione di gelatina commista a bicromato di potassio e dopo asciugata la esponeva sotto una immagine positiva. Quando la luce aveva agito, lavava con acqua, poscia con alcool e dopo asciugamento sottoponeva la lastra all'azione del mordente che penetrava nelle parti gelatinose rimaste permeabili. Egli fu anche il primo ad indicare che, rimanendo la gelatina attaccata dalle soluzioni acide, era necessario adoperare per la corrosione un bichloruro.

Il Garnier adopera come riserva uno strato di zucchero commisto a bicromato di ammoniaca, che applica sulla lastra di rame mediante una centrifuga. Espone sotto un positivo e corrode con percloruro di ferro a 45° B. Volendo corrudere una seconda, od una terza volta, egli riprepara la lastra e la riespone

(1) DAVANNE, *La Photographie. Traité théorique et pratique*, 1888.

(2) DAVANNE, *La Photographie. Traité théorique et pratique*, 1888.

esattamente sotto la positiva, servendosi all'uopo di puntine di riferimento che ha cura di disporre precedentemente.

Stroubinsky nel 1881 formava le riserve con gomma arabica e bicromato d'ammoniaca, nel mentre Gobert adoperava dell'albumina commista a bicromato di potassio. Entrambi si servivano di un positivo e corrodevano con percloruro di ferro a diversi gradi di concentrazione, che variavano da 30° a 50° B.

Mariot dell'Istituto geografico militare di Vienna, per le riproduzioni delle carte geografiche, adoperava un miscuglio di gomma arabica e zucchero d'uva che rendeva sensibile alla luce con bicromato di potassio. Con questa soluzione preparava il rame usando una centrifuga ed asciugando con lieve calore. Copiava alla luce sotto un positivo e scalfiva con percloruro di ferro.

Fritz di Vienna, Direttore della I. e R. Stamperia dello Stato, per lo stesso metodo di corrosione chimica, adoperava per costituire le riserve, la colla di Colonia (smalto americano). Copia attraverso una positiva, sviluppa con acqua, colora, asciuga e riscalda fino ad ottenere lo smalto. Morde con percloruro di ferro, comprendo man mano le linee più sottili e rimordendo quelle sempre più grosse in modo che fra queste e le prime vi sia la profondità relativa che deve avere una linea grossa, rispetto ad una sottile.

Altri operatori come Hübl, Valenta, Pustet, Klimsk e vari altri, che vano sarebbe ora nominare, adoperano procedimenti analoghi per formare le riserve necessarie alla corrosione, che possono riassumersi nelle sostanze colloidali di gelatina, albumina, gomma arabica, destrina, zucchero, colla di Colonia, ecc., ed in quella resinosa di bitume di Giudea.



A somiglianza di tutti gli autori che ho sopra nominati, il procedimento col quale io riproduco le carte topografiche ed idrografiche, consta della *formazione di un negativo; formazione di un positivo; preparazione del rame con uno strato di materia organica commista a bicromato di potassio di ammonio; copiatura alla luce; sviluppo dell'immagine* ed, in ultimo, *corrosione con percloruro di ferro*.

I negativi sono eseguiti col metodo al collodio umido, in uso, e generalmente adottato da tutti gli stabilimenti di riproduzioni fotomeccaniche, per la riproduzione di carte geografiche o topografiche in genere, disegni, manoscritti, incisioni, ecc.

I positivi sono ottenuti in tre modi diversi che, a seconda delle circostanze, possono essere scambievolmente utili, e cioè:

1° *Per trasparenza*, collocando il negativo in una camera oscura in modo da ricevere la luce dall'esterno, e facendo il positivo nell'apparato fotografico, mettendo a fuoco l'immagine negativa. Questo metodo, che è necessario quando si tratti di fare un positivo in scala diversa del negativo, può essere adoperato per fare i positivi sia a collodio umido, sia a collodio secco;

2° *Per contatto nella camera oscura*, collocando il negativo nello *châssis* ed applicandovi a contatto un cristallo preparato al collodio secco, oppure alla gelatina bromuro o cloruro d'argento. In questo caso si mette prima in fuoco, ed a grandezza eguale, un disegno qualsiasi; a questo si sostituisce poi un foglio di carta bianca e ben disteso. I raggi proiettati dall'obbiettivo entro la camera oscura traversano il negativo e vanno ad impressionare la lastra sensibile che vi si è collo-

cata dietro. Con questo metodo si ha la sicurezza di ottenere dei positivi ben nitidi o definiti, anche se le due superfici, quella cioè del negativo e quella del cristallo sensibile, non siano matematicamente a contatto. Questo miglior risultato deriva dal fatto che l'immagine negativa viene proiettata sulla superficie sensibile dall'obiettivo dell'apparato fotografico, e per conseguenza si ha una sola sorgente luminosa che determina la mancanza assoluta della diffusione dell'immagine.

3° *Per contatto in un torchietto da copiare*, applicando sulla negativa una lastra preparata con collodio secco, nello stesso modo che per la copiatura usuale delle fotografie. Si può adoperare la luce diffusa del giorno, ovvero la luce elettrica.

La preparazione che forma le riserve sulla lastra di rame è la seguente:

Acqua	70 gr.
Albumina fresca	60 »
Fisch Glue	30 »
Bicromato d'ammonio	2 »

Questa preparazione può essere sostituita da una infinità d'altre ricette analoghe.

Sulla lastra di rame, ben pulita e digrassata, si applica con un centrifugo, immerso in un ambiente riscaldato, uno strato sottile della preparazione, che dovrà formare riserva, sopra descritta. Dopo asciugamento si copia alla luce sotto al positivo, servendosi di un torchietto speciale a viti di pressione, esponendo la lastra sia ai raggi diretti solari, sia alla luce diffusa.

Il tempo di copiatura varia da 1 a 3 minuti al sole e da 3 a 10 minuti alla luce diffusa.

Dopo la copiatura si immerge la lastra nell'acqua allo scopo di eliminare dallo strato sensibile il bicromato di potassio, e di sviluppare l'immagine; si colora con violetto di anilina, si riscalda per trasformare la colla in smalto, e la lastra è pronta per la corrosione.

L'indurimento dello strato di colla che forma riserva si può anche fare per via umida, immergendo la lastra di rame dopo lo sviluppo dell'immagine, in una soluzione di aldeide formica. Si risparmia così l'operazione della scaldatura del rame e la fusione della colla per renderla smalto. Si può anche senza indurire la colla operare la corrosione con percloruro di ferro sciolto nell'alcool, il quale mantiene la colla quasi allo stato secco e non si deteriora.

A questo punto si opera la corrosione immergendo la lastra in una soluzione di percloruro di ferro, della densità di 45° B. ove si lascia per la durata di 8-10 minuti, dopo di che non resta altro che a togliere lo smalto di colla, ed il rame è pronto per la stampa.

Prima della corrosione si ha cura di coprire con una vernice d'asfalto la parte posteriore della lastra di rame, ed i margini che si vogliono conservare bruniti.

R. MENINI.

P.S. Quando si tratta di riprodurre un disegno eseguito a mezze tinte come un acquerello, pastello, ecc., io adopero l'incisione chimica sistema Klic e sfido qualunque tecnico a presentare un sistema migliore (1).

(1) EDER, *Das Pigmentverfahren und die Heliogravure*.

I PROCESSI FOTOMECCANICI

LA LORO ORIGINE E IL LORO SVILUPPO

(Continuazione vedi disp. n. 4, 1904)



La gelatina ed altre sostanze colloidi bicromatate

La sensibilità alla luce di miscele di gelatina e di altre sostanze colloidi coi bicromati, sensibilità alquanto maggiore di quella dell'asfalto, fecero sì che quelle miscele vennero ben presto a sostituire quasi del tutto quest'ultima sostanza nella preparazione delle matrici pei processi fotomeccanici.

Sotto l'azione della luce, la gelatina ed altre sostanze colloidi, come la gomma arabica, l'albumina, la destrina, lo zucchero, perdono, in presenza di un cromato, la loro solubilità od almeno le loro proprietà igroscopiche.

Copiando strati sensibili del genere accennato sotto una negativa o diapositiva si otterranno delle copie costituite da parti più o meno refrattarie all'azione dell'acqua o dell'umidità atmosferica, corrispondenti alle parti trasparenti della matrice e da parti rimaste invariate e solubili, corrispondenti alle parti opache della matrice.

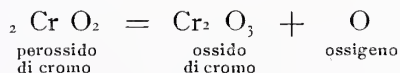
I cambiamenti che subiscono gli strati sensibili, composti di uno dei colloidi menzionati con dei cromati, sono dovuti ad una disossidazione di quest'ultimi sotto l'influsso della luce.

S'impiegano di preferenza i cromati doppi o bicromati come: il bicromato di potassio ($K_2 Cr_2 O_7$), il bicromato d'ammonio $[NH_4]_2 Cr_2 O_7$, e finalmente, quantunque più di rado, il bicromato di sodio ($Na_2 Cr_2 O_7$), essendo essi di gran lunga più sensibili dei cromati semplici o monocromati.

Esponendo uno strato sensibile, composto, per esempio, di gelatina e di bicromato di potassio, all'azione luminosa, una parte di quest'ultimo, in presenza della sostanza organica, perde una parte del suo ossigeno riducendosi a perossido di cromo ($Cr O_2$), secondo l'equazione:



L'ossigeno allora ossida la sostanza organica ed il perossido di cromo la rende insolubile. Il monocromato di potassio, che contemporaneamente si forma, essendo molto meno sensibile del bicromato, non ha in questo processo che una parte secondaria. Sotto una prolungata azione della luce il perossido di cromo subisce un'ulteriore disossidazione, e si converte ad ossido di cromo ($Cr_2 O_3$) di color verde, secondo l'equazione:



L'ossido di cromo ha un'azione ancora più energica sulla gelatina, aumentandone ancor più l'insolubilità nell'acqua calda.

Durante l'azione della luce, la sensibilità di strati composti di un colloide e di bicromato di potassio o di sodio diminuisce alquanto dal momento che metà

del loro acido cromico trovasi ridotto, prevalendo allora i monocromati formatisi e molto meno sensibili.

Un'eccezione fa il bicromato d'ammonio, nel quale l'acido cromico non è legato che leggermente all'ammoniaca, così che la riduzione ad ossido di cromo continua rapidamente fino a completa riduzione di tutto l'acido cromico.

Per questa proprietà, strati sensibili preparati col bicromato d'ammonio danno, dopo lunga esposizione alla luce, immagini più insolubili e più intense, di strati preparati cogli altri due bicromati a titolo uguale di concentrazione.

Questa proprietà del bicromato d'ammonio non si fa però valere che in casi eccezionali, non esigendo la maggior parte dei procedimenti che tempi di esposizione relativamente corti. Si impiega quindi ordinariamente il bicromato di potassio, meno costoso e più facilmente acquistabile in stato puro.

Tanto le soluzioni di colloidi bicromatate, che gli strati formati dai medesimi, in stato umido, non sono che poco sensibili alla luce, e non acquistano la loro grande sensibilità che dopo secchi. Ne segue da ciò che si possono fare le preparazioni alla luce del giorno, indebolita da tende, o ad una luce artificiale non troppo intensa, mentre che l'essiccamento deve seguire al buio.

Gli strati sensibili conservati a riparo della luce e dell'umidità atmosferica in scatole ermeticamente chiuse e provviste di qualche materia essiccante, come il cloruro di calcio o la calce viva, si conservano in un luogo fresco lungamente inalterati. Tali strati, essiccati sì fortemente, sono però meno sensibili di quelli essiccati all'aria; devesi perciò, prima della copiatura, lasciarli per un tempo esposti all'aria in un ambiente buio, affinché possano attirare la quantità necessaria di umidità atmosferica. In circostanze ordinarie e principalmente nei calori dell'estate, la riduzione succede lentamente anche al buio, di modo che non si possono conservare inalterati tali strati, che pochi giorni.

Una riduzione, iniziata dalla luce, continua anche dopo sottratto lo strato sensibile all'azione della medesima; da questo fenomeno si trae talvolta partito per finire copie non finite nel modo ordinario. In quest'ultimi tempi però furono da *R. Namias*, scoperti dei mezzi per rendere non solo conservabili per lungo tempo gli strati di colloidi bicromatati, ma anche per impedire che la riduzione iniziata dalla luce continui nel buio. Servono allo scopo aggiunte di sali organici come: acetati, ossalati, citrati, tartrati, succinati, ecc., ed inoltre di ammoniaca al bagno sensibilizzatore (1).

La sensibilità degli strati cresce coll'aumentare del cromato presente; così per esempio, una carta pigmentata sensibilizzata in un bagno di bicromato di potassio al 2 %, esige un'esposizione alla luce di circa il doppio di quella necessaria per ottenere un risultato identico con della carta sensibilizzata in un bagno al 4 per cento.

(1) Strati di gelatina bicromatata sensibilizzati in un bagno di:

Bicromato di potassio	20 gr.
Acido citrico	5-10 »
Acqua	1000 cm ³
Ammoniaca	quant. suff.

per rendere giallo limone il colore del liquido forniscono secondo le esperienze di *H. Kessler*, anche dopo cinque settimane di conservazione copie perfette, inoltre copie dopo eseguite conservate per due settimane poterono essere sviluppate senza ostacoli e senza che vi fosse aumentata la densità dell'immagine.

3^a ESPOSIZIONE SOCIALE 1904



A. DE BELLIO
BUCAREST.

Strati con un contenuto minore di bicromato, dando immagini più dure di strati con un contenuto maggiore di questa sostanza, si impiegheranno i primi per la copiatura di negative deboli e con insufficienti contrasti, i secondi per negative dense con contrasti maggiori.

Gli acidi e gli alcali hanno un potere più o meno solvente pei colloidi bicromatati e ne ritraggono l'acido cromatico e tracce d'ossido di cromo. Da ciò l'impiego dell'ammoniaca per chiarificare lastre collografiche, del carbonato di sodio per facilitare lo sviluppo di immagini al pigmento, e degli alcali caustici per sbarazzare dalla gelatina le lastre collografiche usate.

Devesi però notare che allorchè non si tratta, come in quest'ultimo caso, di distruggere lo strato gelatinoso, le soluzioni alcaline non devono essere concentrate per evitare che lo strato si increspi o diventi granuloso.

Gli acidi diluiti troveranno sovente impiego nello sviluppo di immagini troppo impressionate e principalmente l'acido solforico o l'acido cloridrico all'1 % che agiscono meno energicamente dell'acido nitrico. L'acido acetico è un solvente energico per la gelatina e ne rende liquide le soluzioni anche in istato freddo. Soluzioni di gelatina nell'acido acetico possono essere mescolate coll'alcool senza che ne venga precipitata la gelatina, come ciò succede per le soluzioni acquose.

Delle sostanze colloidi già accennate e che trovano applicazione nei processi fotomeccanici, la gelatina bicromatata perde, sotto l'azione della luce, la solubilità nell'acqua calda e la facoltà di gonfiarsi assorbendo l'acqua fredda.

La gomma arabica si comporta in modo analogo per l'acqua fredda. La destrina e lo zucchero non perdono la loro solubilità nell'acqua fredda che dopo un'azione lunghissima della luce, perdono però la loro igroscopicità; tanto la gomma arabica che la destrina e lo zucchero non trovano che limitato impiego nei processi fotomeccanici.

L'albumina bicromatata diventa pure insolubile nell'acqua fredda sotto l'azione della luce, però questo cambiamento non può essere ascrivito all'azione dell'ossido di cromo, poichè questo, per sè solo, non rende insolubile l'albumina. Sembra piuttosto che l'immagine sia formata da albumina in uno stato di ossidazione superiore unita all'ossido di cromo.

Miscela di gelatina e gomma arabica bicromatata, dopo l'azione della luce, sono un po' più solubili della gelatina bicromatata sola; aggiungendo però dell'acido acetico accade il contrario e la miscela diviene meno solubile.

Trattata un'immagine copiata sopra uno strato di gelatina-gomma arabica bicromatata con dell'acqua fredda, il rilievo che si ottiene è, secondo il Namias, (1) molto più pronunciato che nel caso di gelatina sola.

Riscaldando strati impressionati di gelatina, di albumina o di miscele di queste sostanze bicromatate a temperatura fra 300° e 400° C., in seguito ad un principio di combustione, essi formano una materia dura e resistente aderente con tenacia al suo supporto, la quale si presta molto bene a proteggere la parte del supporto che essa copre contro l'azione corrosiva degli acidi.

Il primo a conoscere la sensibilità dei cromati fu Vauquelin (1798), lo scopritore del cromo e dell'acido cromatico, che fece l'osservazione come il composto

(1) *Bullettino della Società fotografica italiana*, 6900, pag. 309.

di acido cromatico e d'argento, di un colore rosso carminio, diventi più oscuro sotto l'azione luminosa.

Più tardi, nel 1832, il Suckow s'accorse che i cromati, anche senza l'argento, ma addizionati di sostanze organiche, sotto l'azione luminosa, subivano un'alterazione mutandosi in composti più poveri di ossigeno.

Il primo ad eseguire immagini sopra carta imbevuta di bicromato di potassio, fu Mungo Ponton, nel 1839, senza però rendersi bene conto del processo fotochimico in giuoco non essendo egli evidentemente a cognizione dei lavori del Suckow.

Il Becquerel cercò di perfezionare il procedimento del Ponton nel senso di rendere le immagini più visibili. Tanto i suoi tentativi che quelli di Hunt (1843), fatti al medesimo scopo, non condussero a pratico risultato.

Lo scopritore della sensibilità di una miscela di bicromato di potassio e di gelatina fu il Fox Talbot, che ne fece uso per l'incisione sopra l'acciaio, e che nel 1853 rese noto come la gelatina bicromatata, sotto l'azione luminosa, diventa non solo insolubile nell'acqua calda, ma perde anche la sua proprietà di gonfiarsi coll'assorbire dell'acqua fredda.

Egli fu il primo che tentò l'impiego di finissimi reticolati (garza nera), frapposti nella copiatura fra diapositiva e strato sensibile, per suddividere in punti le mezze tinte dell'immagine, mettendo in questo modo le basi dell'odierno procedimento con gli schermi reticolati.

Le osservazioni di F. Talbot sulla formazione di una immagine in rilievo, trattando una copia sopra gelatina bicromatata con dell'acqua fredda, condussero P. Pretsch (1854) al suo processo fotocalcografico mediante modellatura galvanoplastica di un tale rilievo, processo che dovette cedere più tardi il posto a quello della modellatura galvanoplastica da un rilievo ottenuto col trattamento dell'immagine coll'acqua calda inventato da E. Mariot (1869) che serve per la riproduzione d'immagini a tratti, o da quello della corrosione attraverso detto rilievo, inventata da C. Klic (1879), e che serve per la riproduzione d'immagini a mezze tinte.

Per ottenere i rilievi d'immagini sopra gelatina bicromatata sciogliendone le parti solubili coll'acqua calda, serve il procedimento al pigmento o carbone, scoperto da A. L. Poitvin (1855) contemporaneamente alla fotolitografia mediante gelatina bicromatata, sulla quale ultima scoperta si fonda la fotocollografia, per la prima volta messa in pratica da Maréchal e Tessier du Mothay (1866).

A piena cognizione delle basi chimiche sopra le quali si fondano tutti i processi nei quali si utilizzano le reazioni di cromati sopra sostanze organiche durante l'azione luminosa, non si arrivò che dopo la pubblicazione di J. M. Eder (1878) sulle « reazioni dell'acido cromatico e dei cromati sopra gelatina, gomma arabica, zucchero ed altre sostanze di origine organica, nelle loro relazioni colla fotografia ai cromati ».

A seconda del colloide impiegato per la miscela sensibile si potrà trattare la copia ottenuta in modi diversi.

Se il colloide era stato la gelatina che, sotto l'azione della luce in presenza di un cromato, diventa più o meno insolubile nell'acqua calda e perde più o meno la proprietà di assorbire dell'acqua fredda, si otterrà:

a) Facendo agire l'acqua calda, un'immagine in rilievo costituita dalle parti

impressionate, mentre che le parti non impressionate saranno state sciolte ed asportate.

Questo rilievo potrà servire o da preservatore contro l'azione di un corrosivo sopra il suo supporto, o potrà servire come forma per la modellatura di un incavo, sia in via galvanoplastica, sia col getto in gesso od altra composizione atta allo scopo, sia coll'impressione in una lastra di metallo o di altro materiale molle.

A seconda che l'immagine in rilievo trae la sua origine da una negativa o da una diapositiva, vale a dire a seconda che essa sia positiva o negativa, la matrice ottenuta nel primo caso, mediante corrosione, servirà per la stampa nel torchio tipografico o litografico, o per la stampa in torchio calcografico; nel secondo caso, mediante modellatura, la matrice servirà per la stampa nel torchio calcografico o fotoglittico, o per la stampa nel torchio tipografico;

b) facendo agire l'acqua fredda, un'immagine nella quale le parti non impressionate, assorbendo l'umidità, si gonfieranno più o meno, mentre che le parti impressionate, respingendo l'umidità, resteranno invariate.

Si può ora utilizzare il rilievo per la modellatura di una matrice incavata che servirà per la stampa nel torchio calcografico, oppure, traendo partito dalla proprietà dello strato dell'immagine trattato con l'acqua fredda di ritenere l'inchiostro grasso nelle parti impressionate e di respingerlo nelle parti non impressionate che s'imbevveranno d'acqua, utilizzare questo strato stesso aderente ad appropriato supporto, come matrice per la stampa nel torchio litografico.

Se il colloide impiegato era l'albumina o la gomma arabica, o della gelatina modificata, le quali sostanze, originariamente solubili nell'acqua fredda, perdono questa solubilità in presenza di un cromato sotto l'azione della luce, si otterrà, dopo la copiatura sotto una negativa e trattamento con l'acqua fredda, un'immagine composta di parti insolubili, la quale potrà, dopo cottura o dopo inchiostatura con un inchiostro grasso, servire da preservatore contro la corrosione del supporto sopra il quale si trova e servire in questo modo come matrice per la stampa sia nel torchio tipografico, che nel torchio litografico.

Se finalmente il colloide impiegato era la destrina, la quale esposta alla luce in presenza di un cromato non perde che dopo lungo tempo la sua solubilità nell'acqua fredda, ma bensì presto la sua igroscopicità, o se s'impiegò la gelatina o la gomma arabica mista a sostanze igroscopiche, come la glicerina o lo zucchero, si otterrà nella copiatura un'immagine nella quale le parti impressionate avranno perduta la loro igroscopicità, mentre che questa sarà stata conservata nelle parti non impressionate.

Lasciando l'immagine a contatto dell'aria affinché essa possa assorbire dell'umidità e trattandola poi con una polvere indelebile, questa non resterà aderente che alle parti non impressionate divenute adesive. Corrispondendo queste alle parti opache della matrice usata per la copia, l'immagine sarà un controtipo rovesciato della medesima.

(Continua)

G. PIZZIGHELLI.



Schermi reticolati per lastre secche di *W. G. Brucker* (1). — Per scopi di tricomia, ove è necessario di avere una riga dal reticolato predominante, devesi, allorchè si vuole impiegare il metodo diretto senza interpolazione di una diapositiva, modificare il reticolato ordinario nel modo seguente: Si fanno da un reticolato a singole linee di M. Levy, due copie per contatto sopra lastra all' emulsione di collodione. Una delle copie si rinforza fino ad ottenere le linee completamente opache, l'altra invece si lascia come è, e dopo la fissatura si intona al platino per avere un colore più neutrale delle linee traslucide.

Le due copie, dopo incrociate e incollate una sull'altra, danno uno schermo reticolato, che se viene usato con diaframmi ad apertura circolare, dà l'effetto della semplice linea desiderata sulle negative dai tricromisti. Questo effetto di semplice linea può essere neutralizzato usando un diaframma a fessura, il quale sta ad angolo retto colle linee opache dello schermo; in questo caso le negative sembrano essere fatte con uno schermo ordinario e diaframma ad apertura circolare.

Perfezionamenti nell'Algrafia (2). — Usando colloidi bicromatati stesi sulle lastre d'alluminio, che dopo la copiatura vengono sviluppate nell'acqua per rendere nudo il metallo sotto le parti non impressionate, si trova che nell'inchiostratura, che precede l'incisione all'acido, l'inchioastro non aderisce bene alla superficie dell'alluminio denudato. Il seguente processo, che dà anche sopra lo zinco migliori risultati, è scevro dall'inconveniente indicato. La lastra ben pulita e resa lucida viene coperta con uno strato composto di

Acqua 200 cm³
Bicromato di potassio 7 gr.
Sol. sirupposa di gomma arabica 40-50 cm³

Dopo l'essiccamento al buio si copia da 3 o 4 minuti e si sviluppa nell'acqua fredda soffiando dolcemente l'immagine con un batuffolo di cotone in pelo, poi si secca nuovamente la lastra. Dopo questo trattamento, il metallo lucido appare nelle parti corrispondenti al fondo del disegno, mentre le altre parti, formate da gomma insolubile, sono di un colore grigiastro.

Si spalma ora la lastra con uno strato di albumina (albumina addizionata di un poco di bicromato di potassio e di ammoniaca), si secca e si espone poi alla luce per circa un quarto d'ora; si ha ora uno strato di albumina insolubile che copre tutta la lastra.

Un forte acido, come l'acido solforico, non attacca il metallo nelle parti ove l'albumina è in immediato contatto col medesimo, ma bensì in quelle ove sotto sta il disegno di gomma insolubile; però egli conferisce alle prime parti una certa repulsione per l'inchioastro grasso, nonostante che l'albumina per sé stessa vi abbia una grande affinità. In conseguenza si dà alla lastra un terzo strato che protegga l'albumina dall'acido, ma che non impedisca l'azione di quest'ultimo sul disegno. Servono a ciò inchiostri grassi o resinosi, come inchioastro litografico o una soluzione di asfalto o sostanze simili. Si spalma la

lastra con questo strato e nel caso di asfalto si espone poi la lastra per poco tempo alla luce.

Si tratta ora la lastra con una soluzione acida composta di

Acido cloridrico 1 parte
Acqua 2 parti

Soluzione chiarificatrice per negative reticolate di *Will Sparks* (1). — Una buona soluzione chiarificatrice è la seguente:

A { Acqua 100 cm³
Ioduro di potassio 10 gr.
Iodio in cristalli 3 »
B { Acqua 500 cm³
Cianuro di potassio 50 »

Queste due soluzioni sono di riserva.

All'uso si diluisce una porzione della soluzione A con tant'acqua da ottenere un liquido di colore giallo scuro, e vi si aggiunge gradatamente tanta della soluzione B, da rendere la soluzione incolore. Se la miscela fosse di azione troppo rapida, si diluisce con dell'acqua, se fosse di azione troppo lenta, vi si aggiungono alcune gocce della soluzione A in modo da darle una lieve tinta gialla e poi della soluzione B per distruggere questa tinta.

Sottostrati per lastre al collodione umido (2). Per assicurare l'aderire dello strato di collodione alla lastra anche con collodioni non del tutto perfetti, serve una soluzione di caucciù che si può preparare con molta facilità sciogliendo:

Caucciù in tubi (per biciclette) 1 parte
Benzolo puro 20-40 parti

e colla quale si spalmano le lastre.

Anche strati di gelatina possono servire quantunque meno bene; devesi però scegliere gelatina dura e non fare la soluzione troppo diluita. La formola seguente corrisponde tanto per il collodione umido che per l'emulsione al collodione:

Gelatina dura 30 gr.

si scioglie dopo gonfiata in

Acqua 3000 cm³

e si aggiunge poi

Sol. cromato d'allume 1 % 50 »

previamente neutralizzata. Lastre fornite di tale strato possono essere conservate in cassette a scannature per l'uso.

Verniciatura di negative al collodione ancora umide (3).

Colla forte comune 5 gr.
Acqua 100 cm³
Formalina 5 »

Si scioglie la colla forte, previamente gonfiata, al calore e vi si aggiunge, dopo fredda, la formalina. Si applica sulla lastra umida come la soluzione di gomma arabica finora in uso.

(1) *The Process Photograph*, 1904, pag. 58.
(2) *The Process Photograph*, 1904, pag. 61.

(1) *Camera Craft*, 1904, pag. 228.
(2) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 33.
(3) *The Process Photograph*, 1904, pag. 62.

Una miscela molto semplice per lo smalto (1).

Colla di pesce	50 gr.
Bianco d'uovo	50 »
Bicromato d'ammonio	3 »
Acqua	50 cm ³

Perfezionamenti nella stampa tricromica (2). Come è noto, le negative parziali per i 3 colori fondamentali si ottengono dietro filtri colorati coi colori complementari. La matrice per il rosso viene adunque ricavata da una negativa fatta dietro un filtro verde. Teoricamente, radiazioni di puro verde dovrebbero, attraverso il filtro verde, impressionare la lastra come radiazioni bianche; nella pratica però, le radiazioni bianche, nonostante il filtro verde, sono sempre più efficaci delle verdi. Nella stampa in rosso della matrice eseguita da una tale negativa le parti corrispondenti ai verdi dell'oggetto, e che nella negativa non avevano sufficiente intensità invece di rimanere bianche, acquistano una tinta rossa, che in seguito guasterà più o meno i verdi.

È chiaro che non si può eliminare questo inconveniente altro che rinforzando nella negativa tutte le parti corrispondenti ai verdi o indebolendo tutte quelle corrispondenti al bianco. Il ritocco a mano non può molto servire; pare invece che il processo brevettato di *E. Albert*, che eseguisce il lavoro automaticamente, sia quello che permette la correzione della negativa.

Allo scopo, si fa dal soggetto una posa attraverso un filtro rosso nella quale tutto il verde risulta trasparente; da questa negativa si tira una diapositiva nella quale, in conseguenza, tutto il verde sarà molto coperto. Se si combina ora questa diapositiva con la negativa difettosa per la stampa rossa, si otterrà un coprimento dei verdi uguale a quello dei bianchi sicchè la matrice corrispondente non stamperà il rosso che nei luoghi ove il rosso dev'essere e non più parzialmente nel verde.

Preservare gli occhi contro la luce delle nuove lampade ad arco usate nei processi fotomeccanici (3).

Ora che le lampade ad arco ordinarie sembra abbiano, per scopi fotografici, da essere sostituite colle nuove lampade, le cosiddette ad *arco rinchiuso* o ad *arco nel vacuo* che emanano molti raggi ultravioletti e che perciò, nonostante la loro maggiore azione attinica, appaiono all'occhio più deboli, sarà bene di proteggere gli occhi contro il dannoso influsso di dette radiazioni usando occhiali gialli, come si usano nelle alte montagne, contro gli effetti della neve.

Regole pratiche nella distanza dei reticolati dalla lastra sensibile.

1. La distanza del reticolato aumenta coll'estensione della camera e viceversa. Detto altrimenti, lenti di corto fuoco richiedono il reticolato più vicino alla lastra, lenti di fuoco lungo, più lontano. Così anche riducendo l'originale, la distanza del reticolato dalla lastra sensibile deve proporzionalmente diminuire.

2. Reticolati a righe nere grosse devono essere più lontani dei reticolati a linee nere fini.

3. Più grande è il diaframma, più vicino alla

lastra deve essere il reticolato e viceversa. Bisogna rammentarsi che, più grande è la distanza del reticolato dalla lastra, tanto più grande è la perdita di luce. In ogni caso è da preferirsi di usare il diaframma più largo possibile e mettere il reticolato in prossimità della lastra per rendere bene le luci; però una parte dell'esposizione dev'essere fatta con un diaframma piccolo per evitare che le grandi luci siano sovraesposte prima che le ombre siano impressionate. I diaframmi piccoli sono di buono influsso sulle ombre concentrando il fascio luminoso in modo da ottenere i punti neri netti e di piccole dimensioni.

Soluzione di albumina conservabile di

F. Novak (1). — Per le soluzioni sensibili nel processo americano allo smalto ed anche per il processo ordinario all'albumina bicromatata serve una soluzione di albumina 1 : 7. Tali soluzioni però non sono che poco conservabili. Col metodo seguente si possono ottenere soluzioni conservabili per lungo tempo:

Albumina secca	140 gr.
Acqua	980 cm ³
Acido carbolico	2 gr.

Si introduce l'albumina nell'acqua, ove fu prima sciolto l'acido carbolico, e dopo due o tre ore, in un mortaio, si soffrega la miscela fino a che l'albumina sia completamente sciolta. Infine si filtra attraverso cotone idrofilo. La soluzione messa in bottiglie ben tappate si conserva per mesi e fornisce strati perfetti.

Disegnare direttamente sopra lo zinco (2).

— Si pulisce dapprima la lastra di zinco e si immerge poi per alcuni momenti in una debole soluzione di potassa caustica. Si lava poi sotto il rubinetto e si secca rapidamente. Con inchiostro da incisore, diluito con essenza di trementina, si può scrivere sulla superficie del zinco, trattata in tal modo, come con inchiostro ordinario sopra carta.

Rimuovere il deposito di magnesia dopo la corrosione pulitrice (3).

— Si tratta la lastra con:

Acqua	160 cm ³
Acido cromatico	4 gr.
Acido solforico	1 cm ³

oppure con:

Acqua	80 cm ³
Acido nitrico	2 »

oppure con:

Acido cloridrico	100 cm ³
Acqua	200 »
Sale comune	20 gr.

oppure con:

Acido acetico diluito

scaldando però la lastra e soffregandola con un pennello duro.

Miscele di colori additive e sottrattive (4).

— La differenza di una miscela di colori

(1) *The Process Photogram*, 1904, pag. 63.

(2) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 142.

(3) *Process Photogram*, 1904, pag. 64.

(1) *Phot. Correspondenz*, 1904, pag. 217.

(2) *The Process Photogram*, 1904, pag. 99.

(3) *The Process Photogram*, 1904, pag. 109.

(4) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 81.

addittiva ed una sottrattiva se anche molto rilevante non è però abbastanza nota ai tecnici che si occupano di riproduzioni. Ci si può fare nel miglior modo un concetto del come si formano le due miscele colla seguente considerazione: La finestra di un ambiente sia fornita di vetri in parte rossi, in parte verdi e in parte gialli. Se sulla finestra batte il sole, avremo sull'impiantito della stanza delle macchie rosse, verdi e bleu una accanto all'altra; se invece la finestra è rischiarata da luce diffusa, non avremo più le macchie indicate ma invece un'illuminazione bianca dell'ambiente, poichè in tal caso le radiazioni rosse, verdi e bleu si sommano a luce bianca.

Se invece di porre i vetri colorati uno vicino all'altro, si mettessero in modo da sovrapporsi cioè un vetro rosso, uno verde ed uno bleu uno dietro all'altro, si avrebbe nell'ambiente oscurità più o meno perfetta.

La ragione di questo fenomeno è molto semplice. Un vetro colorato assorbe determinate radiazioni; così un vetro rosso ideale assorbe il bleu ed il verde, un vetro verde ideale, il rosso ed il bleu, ed un vetro bleu ideale il rosso ed il verde. Al contrario il vetro rosso *lascia passare* il rosso ed il giallo, il vetro verde, il verde, il vetro bleu, il bleu.

Decomponendosi la luce bianca spettralmente in rosso, giallo, verde e bleu, un ambiente illuminato contemporaneamente da queste quattro luci colorate apparirà illuminato di luce bianca.

La cosa cambia d'aspetto mettendo i vetri colorati uno dietro l'altro. Il vetro rosso assorbendo; come si disse, il bleu ed il verde, quello verde, il rosso ed il bleu, e quello bleu il verde ed il rosso, tutti e tre insieme assorbiranno tutte le componenti della luce bianca e nessuna radiazione potrà passare attraverso la combinazione. Quello che passa per il primo vetro sarà assorbito dal secondo e dal terzo.

I risultati che si ottengono con miscele di pigmenti differiscono dalle considerazioni precedenti in ciò che i pigmenti non si limitano a riflettere solo quei colori che corrispondono alla loro colorazione principale. Così il giallo cromo non riflette solo il giallo ma anche tutti gli altri colori eccettuato il bleu. Il giapponese non riflette solo il rosso ma anche gli altri colori eccettuato il bleu ed il verde; il bleu oltremare non riflette solo il bleu ma anche il verde. Illuminando una superficie bianca contemporaneamente con luce gialla e bleu essa apparirà bianca; mescolando invece un pigmento giallo con un pigmento bleu otterremo, come è noto, il verde. La prima miscela è addittiva, la seconda sottrattiva. Il bianco formasi nel primo caso perchè alla luce gialla, che contiene tutte le radiazioni eccettuato la bleu, si aggiunge della luce bleu, così che ne risulta una luce bianca. La miscela verde di pigmenti bleu e gialli, si effettua invece per la proprietà dei due colori di riflettere il verde, mentre che gli altri colori vengono distrutti per mescolanza sottrattiva.

Rubrica Legale

L'impiego della luce di magnesio nella fotografia criminale di E. A. Reiss (1). —

Anzitutto per il fotografo criminale è da prendersi in considerazione l'applicazione della luce di magnesio sul luogo del delitto. Molte volte questo trovasi in una stanza male illuminata, in una cantina, ecc. Oltre a ciò accade sovente che tali fotografie sono da farsi di notte. Sul modo come la luce di magnesio è da applicarsi in tali casi, parlai in altro luogo.

Servizi segnalati può dare la luce di magnesio nell'esecuzione delle cosiddette fotografie signalitiche (*Bertillonaggi*). È noto come nelle principali città le direzioni di polizia fanno fotografare i delinquenti davanti ed in profilo e queste fotografie servono a completare le cartelle di misurazione eseguite secondo il metodo *Bertillon*. Più uniforme che è il metodo usato da tutte le autorità, tanto più grande è il valore di tali fotografie signalitiche. Per l'unità del formato della scala di riduzione, ecc., fu provveduto adottando l'apparecchio speciale ideato dal *Bertillon*; però le prove fatte nei diversi uffici lasciano sovente alquanto a desiderare, essendo state eseguite con illuminazioni imperfette.

Questi difetti di illuminazione nuocciono sovente alla fotografia in modo che principalmente le orecchie, le quali sono di un valore signalitico straordinario, sono poco visibili. A dire il vero queste illuminazioni erronee non possono sempre essere ascritte ad

ignoranza dell'operatore, ma più sovente ad un'illuminazione sfavorevole dell'ambiente nel quale è costretto ad operare. Fatta eccezione di alcune grandi città come: Parigi, Vienna, Amburgo, Berlino, Dresda ed altre, gli uffici di riconoscimento non posseggono gallerie vetrate e devono operare nei locali di misurazione più o meno convenientemente illuminati. Per tutti questi uffici sarebbe di gran vantaggio avere un impianto di funzione sicura per l'illuminazione al magnesio. Regolando il modo di illuminare e la quantità di magnesio da impiegarsi una volta per sempre, si potrebbero ovunque ottenere delle negative di carattere uniforme. Le spese per un tale impianto sono relativamente sì tenui, da permettere un'introduzione generale dell'illuminazione al magnesio negli uffici di riconoscimento. Debbo fare notare che io personalmente faccio con molto vantaggio uso di questo metodo d'illuminazione per la fotografia signalitica.

Un'altra applicazione importantissima della luce del magnesio nella fotografia criminale è la fotografia dell'invisibile, cioè la fotografia di impronte di dita sopra il vetro, di raschiature su documenti, ecc.

Come è noto, le impronte delle linee papillari della pelle delle punte delle dita, sono un mezzo importante per l'identificazione di un individuo. Sappiamo che un ladro, dopo rotta una finestra, è penetrato in una casa; nella maggior parte dei casi si troveranno nei frantumi del vetro l'impronta sudicia di uno o più dita. Questa impronta è sovente visibile

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 255.

all'occhio nudo, talvolta però è invisibile. Se si riesce a riprodurre le impronte in una fotografia per poi ingrandire la posa, si avrà un contrassegno, coll'aiuto del quale si potrà scoprire il colpevole mediante il paragone delle linee papilari. Questo rendere visibile delle impronte di dita non è però molto facile. Nel laboratorio di Bertillon, alla prefettura di polizia di Parigi, si fanno tali pose mettendo il vetro in questione avanti un fondo nero e illuminando fortemente con 2 lampade ad arco poste in prossimità dell'obbiettivo. Sulla negativa le linee papilari appaiono nere sopra fondo trasparente.

L'autore cercò di sostituire le lampade ad arco colla luce del magnesio ed ottenne degli splendidi risultati bruciando una forte dose di magnesio posta sopra un'assicella un po' al di sopra dell'obbiettivo. Questo dev'essere protetto da un paraluce conico. Esperimenti fatti colla luce solare diretta diedero risultati meno buoni. La luce del magnesio ha, come la luce monocromatica, la facoltà di rendere visibile sopra la lastra fotografica delle particolarità non visibili all'occhio alla luce ordinaria.

Questa proprietà fu utilizzata dall'autore nella fotografia di manoscritti.

Come si disse, una forte luce di magnesio esagera certe gradazioni di colori e fornisce in questo modo, nelle determinazioni fotografiche di inchiostri, di raschiature, ecc., risultati molto soddisfacenti. Nelle raschiature col temperino, ecc. ove la parte trattata

rendesi visibile per la sua ruvidità, la luce al magnesio è anche perciò utile, perchè permette di variare la direzione dei raggi, con lo spostamento della sorgente luminosa.

Anche per queste pose, che vengono eseguite in uno ambiente oscuro, non si dimentichi mai di proteggere l'obbiettivo con un paraluce conico di circa 30 cm. di lunghezza. Talvolta in tali fotografie rendesi necessario di dirigere sull'oggetto solo, uno stretto fascio di luce. Si può facilmente ottenere questo, mettendo avanti la sorgente di luce una grande tavola di latta perforata in modo conveniente. Si controlla la direzione dei raggi avanti la posa mettendo, in luogo della lampada a magnesio, una lampada a petrolio, e spostando la tavola di latta fino a tanto che il fascio luminoso che passa per il buco della latta colpisce il manoscritto sotto l'angolo richiesto.

R. A. REISS: *La Photographie Judiciaire*. Paris 1904, Charles Mendel. — L'autore, ben noto nel mondo fotografico per i suoi articoli pubblicati in diverse riviste, con questo trattato riccamente illustrato rende un gran servizio a tutti coloro che si occupano della fotografia giudiziaria. Maestro come nessuno della materia, egli contempla tutti i casi possibili ove la fotografia può costituire un potente ausiliario nelle indagini e ricerche di indole legale. Il libro non può che essere caldamente raccomandato allo studio dei fotografi e dei legali.

Cronaca Italiana

Bologna, luglio 1904.

Ormai, dopo un mese e mezzo di vita sta per chiudersi l'Esposizione turistica che ha avuto un esito brillante, riuscendo a risvegliare la vita cittadina e offrendo occasione a molte ditte produttrici italiane, di fare apprezzare gli oggetti turistici di loro fabbricazione.

Onorata della visita di S. M. il Re e dell'on. ministro Rava, frequentata di giorno e di sera da numeroso pubblico, la modesta, ma ben riuscita Esposizione ha mostrati bellissimi saggi delle manifestazioni dell'arte, della scienza e dell'industria che fanno capo alla meravigliosa attività del turismo italiano.

Negli splendidi giardini della Montagnola, il Comitato aveva disposte le varie mostre, in costruzioni elegantemente ideate dall'egregio ing. Guerzoni.

Nella rotonda centrale, intorno alla grande fontana, fanno bella mostra le automobili e le biciclette, ed il padiglione del Touring Club italiano; nelle tre ampie gallerie laterali figurano le mostre di vetture, armi, alpinismo, guide, pubblicazioni, indumenti, arte e fotografia.

Ed è appunto di quest'ultima sezione che ci occuperemo.

Molte le fotografie esposte che riproducono paesaggi di monte e di mare, vedute pittoresche, tipi, costumi, itinerari completi, cosicchè può dirsi senza tema di errare, che la sezione fotografica sia una delle meglio riuscite dell'Esposizione.

— Il Circolo fotografico bolognese espone una numerosa serie di fotografie di paesaggio artistico, il sig. Gradi di Bologna ha una collezione riuscitissima di vedute di Venezia, Chioggia, ecc.; Ienna Ettore, il prof. Tivoli e il barone Libertini di Venezia, presentano fotografie delle Alpi e dell'Appennino, nitide e bene eseguite; Berti Guglielmo ha alcuni studi artistici di frasca, il prof. Beccari itinerari e fotografie di varie regioni. D'Aila Giovanni fotografie varie, il prof. Cecchi riuscitissimi ingrandimenti delle escursioni del Conte di Torino coi suoi bianchi lancieri, unitamente a vedute varie di paesaggi artistici; l'avv. Burzi di Bologna quattro pittoreschi quadretti di tramonto, egregiamente presentati, Giulio Bonapard moltissimi ingrandimenti artistici di paesaggi illustranti determinate regioni; il Bianchi e il ragioniere Brondi fotografie di paesaggi; il prof. Pullè una splendida e completa collezione di paesaggi presi nella sua escursione fra Amburgo e il Tonchino, esposta insieme con tende, abbigliamenti, oggetti dei luoghi visitati. Una mostra veramente interessante! Leonello Leoni espone usi e vedute del Paraguay. — Bellissime le fotografie di monumenti ed opere d'arte dell'Orlandini di Modena; gli ingrandimenti e gli itinerari del conte Sanvitale di Parma, tanto noto fra i primi dilettanti d'Italia, le fotografie alpine di Umberto Sanguinetti, gli itinerari di Brunetto Conti, del Mengoli e Gualandri, del De Lucca, e infine le fotografie illustranti determinati itinerari a seconda

delle guide del T. C. I. del sottoscritto. Il *Valentinis* di Milano presenta saggi mirabili del suo sistema di collatura a secco.

Per il materiale fotografico espongono la ditta *Albini* di Milano, la ditta *Ganzim* (apprezzatissimi prodotti chimici), la ditta *Mürer e Duvoyné*, e la ditta *Gemignani* di Bologna, e il sig. *Bon* di Venezia (ap-

parecchio stereoscopico e relative vedute). In complesso la Mostra è pienamente riuscita ed ha dimostrato come vi sieno moltissimi dilettanti che valendosi della macchina fotografica, illustrano con ordine regioni ed itinerari, producendo così un materiale utile e ricercato.

GIACOMO BERSANI.

Cronaca Estera

Vienna, luglio 1904.

L'Esposizione fotografica bandita dalla Società fotografica di Vienna, venne inaugurata il 14 m. c. nelle sale del Museo industriale coll'intervento del Ministro dell'istruzione pubblica e di numerose distintissime persone del mondo scientifico, artistico e fotografico.

L'esposizione abbraccia tutto il campo dell'attività fotografica: la fotografia professionale, la fotografia degli amatori, la tecnica di riproduzione, la fotografia scientifica, e infine il ramo industriale riguardante la fabbricazione di apparecchi, lastre e carte sensibili e preparati chimici.

Al primo entrare nei locali attira la generale attenzione il gigantesco panorama di Napoli della lunghezza di 12 m. esposto dalla Neue Photographische Gesellschaft di Berlino (N. P. G.). Segue poi l'esposizione della Stamperia di corte e di stato che fa esteso uso della fotografia sia per la riproduzione di opere d'arte, con metodi di stampa combinata di molto effetto: fotocalcografia o fotocollografia colla cromolitografia, sia per illustrazioni a scopo di studio per le scuole, come per esempio le effigi di animali ingrandite col reticolato e trasportate sopra pietra, d'onde vengono stampate con fondo bicolore.

La Scuola di fotografia e arti grafiche espone una scelta collezione di studi di ritratti e paesaggi in stampa alla gomma, al pigmento ed al platino, poi delle fotocalcografie e delle riproduzioni policrome di dipinti in fotocollografia e fotocalcografia di bellissimo effetto.

La fototipografia è degnamente rappresentata dalle nuovissime produzioni della ben nota ditta C. Angerer e Göschl: tri e quattrocromie, fotocalcografie, *clichés* in rame e *clichés* granulati. La tricromia fotografica inoltre delle ditte Patzelt e Krampolek, K. Wottitz e Graphische Union di Vienna, della ditta Unie di Praga e della ditta J. Löwy di Vienna la quale ultima espone anche delle fotocalcografie e delle fotocollografie. Bellissime le tricromie fotocollografiche esposte dallo Stabilimento fotomeccanico e fotochimico di Firenze e quelle della casa Sieger di Vienna.

Le tendenze di sostituire al reticolato a righe, quello a grana, più simpatico all'occhio, trovansi espresse nelle granotipie di M. Perlmutter di Vienna e su quelle della sopra citata ditta Angerer e Göschl.

La Casa Blechinger e Leykauf di Vienna si distingue per le sue fotocalcografie in colori, e del medesimo genere sono i lavori di altri espositori che sarebbe troppo lungo enumerare.

L'applicazione della fotografia al servizio di sicu-

rezza pubblica è rappresentata da una collezione esemplare di fotografie della Direzione di polizia di Vienna, riguardante i ritratti di malfattori, fotografie di sopra luoghi, di falsificazioni, ecc., come pure dagli apparecchi a ciò necessari costruiti dalla ditta R. Lechner di Vienna.

Molto numerosa e in parte anche molto bella è la sezione di fotografia artistica alla quale concorrono tanto professionisti che amatori appartenenti alla Società, al Wiener Amateur-club ed al Camera-Club di Vienna.

La sezione Fotografia scientifica è riuscita molto interessante. Primeggia la Specola dell'Università di Vienna con fotografie astronomiche, e principalmente con le fotografie lunari fatte col grande refrattore dell'astronomo K. Rheden.

L'Istituto geografico militare di Vienna, espone panorami fotogrammetrici e fotografie stereofotogrammetriche, applicazioni della fotografia tanto importanti per la cartografia.

Microfotografie e fotografie spettrali di grande precisione porta la Scuola di fotografia; radiografie i professori Freund, Schiff, Heller e Prelinger di Vienna; fotografie del fondo dell'occhio il prof. Dimmer di Graz; fotografie di sezioni dell'occhio il professor Elschmig di Vienna; microfotografie fatte colla luce polarizzata, il prof. Hinterberger di Vienna; fotografie di fenomeni di polarizzazione il dott. Hauswaldt; fotografie di viaggi d'esplorazione l'Erlmann.

L'ottica fotografica è degnamente rappresentata dalle vecchie ditte Zeiss, Goerz, Busch, Steinheil, Voigtländer ed anche da una nuova casa C. Reichert di Vienna che si presenta con un nuovo obiettivo universale il *Combinar*.

Un'immagine completa dei progressi nella fabbricazione di apparecchi fotografici offre l'esposizione delle case R. Lechner e R. A. Goldmann, C. Schaller e A. Novak di Vienna e della Rochester C.

Prodotti chimici, carte e lastre sensibili furono inviate dalle principali case d'Austria, di Germania e di Francia.

In tutto l'esposizione offre un quadro completo ed istruttivo del movimento fotografico. Devesi ascrivere alla Società fotografica di Vienna ed in ispecial modo al suo presidente dott. J. M. Eder il merito di avere disposto ed ordinato il tutto in modo da rendere l'esposizione interessante anche nei circoli estranei alla nostra arte.

Un catalogo artisticamente eseguito e corredato di numerose illustrazioni, facilita l'orientazione nella ricca e svariata mostra fotografica. S.

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. 4^a Esposizione Sociale e Concorsi della Società Fotografica Italiana per l'anno 1905

La Esposizione sociale di quest'anno - dobbiamo con piacere constatarlo - è riuscita molto superiore alle nostre aspettative; e ciò è interamente dovuto all'opera intelligente e infaticabile del nostro Presidente col. G. Pizzighelli. Il Consiglio Amministrativo nella sua seduta del 27 maggio mentre ringraziava per acclamazione il col. Pizzighelli per quanto aveva fatto per l'Esposizione deliberava di far noto ai Soci per mezzo del nostro *Bullettino* i suoi sensi di viva riconoscenza e di affettuosa devozione per il nostro Presidente.

Il successo della Esposizione di quest'anno ha persuaso la Società Fotografica Italiana, dietro proposta del col. G. Pizzighelli, di bandire per l'anno prossimo una Esposizione come pure diversi concorsi rimanendone alcuni dell'anno passato. Fra i nuovi concorsi è da rilevarsi quello bandito, per mezzo della nostra Società, dal nostro Socio onorario cav. ufficiale Vittorio Alinari, che volle anche largamente dotarlo di premi.

Mentre la Società vivamente ringrazia l'egregio consocio tanto benemerito dell'arte fotografica si augura che tale nobile esempio venga imitato e che la nostra Società possa esplicare la sua attività anche in questo ramo.

Nel 1906 verrà aperta a Milano una Esposizione Internazionale in cui la fotografia sarà rappresentata specialmente dal lato scientifico ed industriale. Scopo della Società essendo di aiutare ogni esplicazione fotografica bandisce quest'anno speciali concorsi in proposito, sperando che in questo modo la nostra piccola Esposizione annuale del 1905 sarà caratterizzata da un largo concorso di lavori scientifici ed industriali che potranno servire di norma per quelli da esporsi a Milano. Devesi aggiungere che la Presidenza della Società Fotografica spera di poter consigliare il trasporto a Milano di una gran parte dei lavori che saranno mandati per questa categoria di concorso.

NORME GENERALI CHE REGOLANO L'ESPOSIZIONE SOCIALE ED I CONCORSI.

I. Esposizione sociale.

1. A questa Esposizione potrà essere presentato dai Soci della Società Fotografica Italiana qualunque lavoro fotografico che si ritenga abbia valore artistico o tecnico-industriale o scientifico.

Faranno inoltre parte dell'Esposizione anche quei lavori presentati ai Concorsi che la Commissione giudicatrice riterrà meritevoli.

2. Una Commissione speciale nominata dal Presidente della Società, giudicherà inappellabilmente dell'ammissione di ciascuna opera.

3. Ogni opera ammessa all'Esposizione riceverà un diploma speciale.

4. Il Presidente della Società ha il diritto di pubblicare nel *Bullettino* sociale quelle opere che egli crederà degne di figurare nel nostro organo sociale.

5. Lo spazio occupato dalle opere e la loro collocazione è gratuito, le spese però del loro invio e rinvio sono a carico degli espositori.

6. Il termine per la presentazione delle opere alla sede sociale scade il 15 marzo 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

II. Concorsi.

1. Ai Concorsi possono prendere parte tutti i professionisti e dilettanti d'Italia se anche non soci della Società Fotografica Italiana.

2. Ogni lavoro presentato ai Concorsi deve essere munito di una sigla ripetuta sopra una busta chiusa contenente il nome e l'indirizzo del concorrente. Tali buste saranno aperte dalla Commissione giudicatrice, dopo assegnati i premi e in presenza del pubblico che volesse intervenire.

3. Unitamente alle fotografie, devono essere dettagliatamente indicati i mezzi e le condizioni nelle quali furono eseguite; camera, obiettivo, diaframma, lunghezza focale, tempo di posa, lastra, luce, ora, processo di sviluppo e di copiatura.

4. Una Commissione nominata dal Presidente della Società deciderà inappellabilmente sulla premiazione dei lavori.

5. La Presidenza della Società si riserva di scegliere i migliori lavori presentati ai Concorsi per incorporarli all'Esposizione sociale.

6. I concorrenti non soci dovranno unitamente ai loro lavori inviare alla Segreteria una tassa di ammissione di lire 10.

7. Ogni spesa d'invio e di rinvio dei lavori è a carico dei concorrenti.

8. Il termine della presentazione delle opere alla Sede della Società Fotografica Italiana (Via degli Alfani, 50, Firenze) scade il 28 febbraio 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

9. I premi consisteranno:

A) Per il Concorso Alinari.

Lire 500 regalate dal cav. uff. Vittorio Alinari, da dividersi in due premi, e medaglie della Società (vedasi le disposizioni speciali di questo Concorso).

B) Per gli altri Concorsi.

a) Un obiettivo doppio anastigmatico Goerz per il formato 18×24 cm. offerto dalla ditta C. P. Goerz.

b) L. 200 offerte dal socio onorario C. Capelli di Milano.

c) Un obiettivo Dynar-Voigtländer per il formato 13×18 cm., offerto dal Presidente della Società.

d) L'importo della tassa d'ammissione ai Concorsi, per le persone non appartenenti alla Società, detratto il 20 %.

e) Medaglie d'oro (vermeil), d'argento e di bronzo che verranno assegnate proporzionalmente al numero dei concorrenti.

10. Il Presidente della Società aggiungerà ai premi innanzi enumerati tutti quelli che ancora potessero pervenire alla Società a questo scopo.

NORME SPECIALI PER I CONCORSI

I. Concorso Alinari per la illustrazione di una commedia di Goldoni.

1. Il cav. uff. Vittorio Alinari bandisce a mezzo della Società Fotografica Italiana, un concorso fra fotografi professionisti e dilettanti, per illustrare le commedie di Goldoni.

2. I concorrenti hanno facoltà di presentare le illustrazioni di una o più commedie a loro scelta.

3. Ogni commedia deve essere illustrata da non meno di dieci composizioni eseguite dal vero comprese quelle di testata e di finale.

4. Le negative non possono essere di formato inferiore al 9×12 e devono essere rimesse alla Società unitamente alle prove dirette decorosamente montate su cartoncino in modo da potere essere esposte al pubblico.

5. I premi per questo concorso sono:

1° Premio: L. 350 e medaglia d'oro (vermeil).

2° » L. 150 e medaglia d'argento.

3°, 4° e 5° premio medaglie di bronzo.

6. Le negative e positive dei vincitori del 1° e 2° premio divengono proprietà esclusiva del cav. ufficiale Vittorio Alinari il quale curerà la stampa delle commedie e ne rimetterà venticinque copie a ciascuno dei vincitori; non avendo alcun obbligo per le eventuali ristampe.

7. Per le norme generali che regolano il presente Concorso vedasi le rispettive disposizioni.

II. Concorso industriale.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare dall'inizio alla fine l'industria scelta dal concorrente.

2. L'opera fotografica dovrà essere accompagnata da un breve testo descrittivo che spieghi l'andamento del lavoro illustrato nelle sue principali fasi dalle fotografie.

3. Essendo impossibile classificare in categorie diverse tutti i soggetti industriali, si lascia alla scelta dei concorrenti il soggetto da illustrare. Si cita a mo' d'esempio i seguenti lavori:

Illustrazioni della manifattura dei saponi.

» » dei tabacchi.

» della lavorazione della ceramica.

» » della paglia.

» » del ferro negli alti forni.

Illustrazioni dei lavori in un cantiere navale, ecc.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

III. Concorso scientifico.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare esaurientemente il problema scientifico scelto dal concorrente.

2. L'opera dovrà essere accompagnata da un testo descrittivo riferentesi al soggetto scelto, indicante anche gli apparecchi ed strumenti impiegati per l'esecuzione.

3. La scelta del soggetto nel vasto campo della fotografia scientifica e della fotografia applicata alle scienze, è rimessa al concorrente.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

IV. Concorso artistico.

1. A questo Concorso debbono essere presentate almeno sei fotografie del formato non inferiore a 9×12 appartenenti alle seguenti categorie:

A. a) Ritratti in galleria vetrata.

b) » » stanza fatti alla luce naturale.

B. Ritratti ed interni fatti alla luce artificiale.

C. a) Tramonti { di terra.

» { di mare.

b) Effetti di pioggia e nebbia.

c) » di neve.

d) Riflessi d'acqua.

D. a) Paesaggi alpini.

b) » lacustri.

c) Interni di bosco in estate.

d) » » » in inverno.

2. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

V. Concorso speciale per signore.

1. Debbono essere presentate almeno quattro copie di qualunque formato purchè montate sopra cartoncino.

2. Le categorie ammesse sono le medesime che per il Concorso artistico IV.

3. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

VI. Concorso speciale per l'Esercito e la Marina.

1. A questo Concorso potranno prendere parte tutti gli ufficiali dell'Esercito e della Marina in attività di servizio.

2. Dovranno presentare almeno dodici fotografie del formato non inferiore al 9×12 cm. appartenenti ad una o più delle classi seguenti.

A) Fenomeni del cielo e del mare. (1)

B) Soggetti attinenti all'arma speciale a cui gli ufficiali appartengono.

3. In conformità alle norme generali, gli ufficiali possono prendere parte anche ai Concorsi I, II, III e IV.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

II. Association Belge de Photographie

Concorso Internazionale di Diapositive da proiezioni e di stereoscopie sopra vetro. (15 ottobre 1904).

Per programmi e chiarimenti rivolgersi a M. Vanderkindere, secrétaire Général de l'Association Belge de Photographie, Palais du Midi Bruxelles.

III. Esposizione di fotografie ed apparecchi fotografici promossa dalla Società Fotografica di Vienna luglio-settembre 1904

Inaugurata il 14 luglio (vedasi Cronaca estera).

(1) Per la fotografia delle nubi sono da consigliarsi lastre ortocromatiche e filtri gialli.

IV. Gran Concorso Internazionale "LUNA"

novembre 1903 - ottobre 1904

Un gran Concorso Internazionale è aperto ai Fotografi dilettanti e Professionisti.

La sede di tale concorso è a Londra, presso i signori: Lucien Allegre e C., 59 A., New Oxford Street W. C., soli agenti del *Luna* per l'Inghilterra e Colonie.

Premi in danaro pel valore complessivo di 240 sterline (lire 6000), in 72 ricompense, saranno conferiti alle prove migliori eseguite su carte e tessuti artistici marca *Luna*, virati, sviluppati o fissati secondo la formola.

Ulteriori indicazioni da rilevarsi dai programmi che furono direttamente inviati ai soci o che possono esser richiesti al sig. Edoardo di Sambuy, Torino, via Napione, 41.

V. 3° Salone Internazionale d'arte fotografica

della Société de Photographie de Marseille

gennaio-febbraio 1905

In questa mostra vi sarà una sezione speciale riservata alla fotografia dei colori.

Per schiarimenti ed informazioni rivolgersi al Segretario generale Edoardo Astier, rue de la Grande-Armée, 11 - Marseille.

VI. Concorso Fotografico "Barnet"

Premi lire 12 500,00 in contanti. Chiusura 31 dicembre 1904. Per informazioni rivolgersi a F. Bientholz, Torino, Via Arcivescovado, 18.

VII. 49ª Esposizione Annuale della Royal Photographic Society of Great Britain

dal 22 settembre al 29 ottobre 1904

Avrà le seguenti sezioni:

I... Fotografia pittorica, per invitati.

II.. » » per concorrenti.

III. » scientifica e tecnica e le sue applicazioni ai processi di riproduzione.

IV. Fotografia professionale.

V.. Apparecchi e materiale fotografico.

L'esposizione è internazionale.

Per programmi e schiarimenti rivolgersi al Segretario: A. W. W. Bartlett, London, 66, Russell Square, W. C.

VIII. 1° Salone fotografico americano a New-York

dicembre 1904

La mostra è internazionale e riguarda la fotografia artistica.

Per programmi e schiarimenti rivolgersi al: The Metropolitan Camera Club of New-York, 102-104 West 101 Street.

IX. Concorso fotografico per amatori

bandito dal periodico The Graphic

1 novembre 1904

A questo concorso dev'essere presentata 6 fotografie montate di soggetti a scelta del concorrente, come figure, paesaggi, marine, architetture, ecc. Sono offerti dalla direzione del periodico 4 premi di lire sterline: 20, 15, 10 e 5.

Per schiarimenti dirigersi alla direzione del *The Graphic*, Tallis Street, Whitefriars, London E. C.



Notizie varie

Opere di storia naturale illustrate mediante fotografie. (1) La fotografia nelle mani di scienziati ha prodotto in quest'ultimi tempi una serie di libri le di cui illustrazioni si distinguono favorevolmente da quelle dei tempi passati. Nel campo della storia naturale la fotografia è capace di lasciare indietro qualunque disegnatore. È principalmente in Inghilterra che questo ramo della fotografia trovò dei seguaci e dei promotori.

Chi ama la natura sfoglierà con piacere l'opera dei fratelli Kearton: *Wild nature Ways* ove questi due esploratori instancabili descrivono in modo semplice le loro avventure e le loro peripezie nello spiare la vita intima degli animali coll'aiuto dell'apparecchio fotografico. *Kearton* presenta p. e. la vita degli uccelli acquatici sotto punti di vista del tutto nuovi. Si vede come gli uccelli più piccoli acquistano corag-

gio e forza allorché devono difendere i loro piccoli. Così la rondine marina getta piccoli sassolini per tenere lontano l'uomo dal suo nido. Per fotografare alcuni uccelli molto timidi, come p. e. i piccioni e le ostraleghe era necessario di erigere appunto capanne in vicinanza dei nidi. *Kearton* illustra anche la vita di piccoli mammiferi, degli insetti e dei pesci con più di 200 illustrazioni bene riuscite.

Sotto il titolo: *Wee Tim'rous Beasties* (piccoli animali timidi) *Douglas English* pubblicò un'opera illustrata nella quale egli si palesa solerte osservatore di sorci, ratti e animali consimili. La vita di questi è descritta fino nei più minuti particolari.

Deliziose sono le sue immagini di scoiattoli e principalmente una che mostra come uno scoiattolo nutre un ghiro che, destatosi dopo il sonno brumale, è troppo debole per cercare da sé solo il nutrimento. L'opera è edita da *Bonfield e C.*

Un'altra opera di molto interesse è anche quella pubblicata da *W. Shepherd Watkyn* sotto il titolo: *Nature Riddles* (enigma della natura) ed edita da *Cassel e C.* di Londra.

(1) *Phot Chronik*, 1904, pag. 264.

Questa opera è più scientifica delle precedenti e si occupa principalmente della vita degli animali rispetto ai mezzi loro forniti dalla natura per difendersi contro attacchi (colori di difesa, forme da incutere spavento, MimiKry).

Con la scorta numerose illustrazioni l'autore mostra da quali cause nella vita animale dipendono la formazione e la persistenza di diverse specie, come la natura animale e vegetale influiscono una sull'altra (fecondazione dei fiori, delle api, ecc.).

Per interessanti che siano le illustrazioni di quest'opera non arrivano però all'altezza di quelle delle precedenti.

Spesso vi sono le fotografie di insetti morti dalle quali si vede che furono levate dalla Collezione.

Interessanti sono le fotografie istantanee di uccelli; fra le quali una che mostra un falco che si alza dal crepaccio di una rupe.

La *Revue de Sciences Photographiques*, è il titolo di un nuovo periodico di fotografia scientifica, edito da Ch. Mendel, 118 rue di Assas, Paris, diretto dal noto fotochimico *Niewenglowski*.

La bottiglia irriempibile. — Da moltissimo tempo studiavasi il problema di ottenere una bottiglia

Codesta bottiglia nella sua forma poco si allontana da una bottiglia comune, soltanto il collo era molto grosso e come avviluppato in un boccuolo. In questo boccuolo e nell'interno congegno sono le cause per cui la bottiglia risultò irriempibile. Il boccuolo era di materia opaca e ciò a bella posta perchè il sistema non essendo ancora brevettato, non volevasi scoperto. La trasformazione di codesta bottiglia in bottiglia unicamente in vetro, usabile praticamente, costò nuove prove e nuove fatiche per difficoltà che continuamente si presentavano e che oggi tutte sono eliminate.

La bottiglia che i due meccanici mi hanno presentata è completamente in vetro.

Essa consta di due parti: di una bottiglia (fig. 2) e di un boccuolo (fig. 1) con interno congegno tutto in vetro.

La bottiglia può avere forma qualsiasi; il collo è tronco-conico smerigliato e l'orlo superiore è perfettamente piano. In questa parte tronco-conica del collo (a) è una scanalatura anulare (b b) che presenta tre piccole cavità emisferiche (c, c', c'') dal cui fondo emerge un piccolo pernio. Sulla superficie del collo osservasi una scanalatura diritta (d) che sbocca nella scanalatura anulare.

In questa bottiglia si mette il liquido come in un'altra qualsiasi bottiglia; poi in ognuno dei perni delle cavità emisferiche si pone una sferetta di vetro forata sino al suo centro cioè per metà del suo diametro. Sul collo che termina a piano esatto si pone un cilindro vuoto di vetro (e) con un fondo ad orlo piano, dimodochè fra questo e la parte superiore del collo si ha perfetta adesione. Sulla superficie di questo cilindro e secondo la generatrice si hanno quattro sporgenze (f, f').

Sulla base superiore del cilindro di vetro, che da qui innanzi chiamerò galleggiante, si pone una sfera di vetro pieno ed il tutto si tappa con una specie di manicotto di forma tronco conica (fig. 1), alla base internamente smerigliato.

Questo manicotto o capsula porta alla base una piccola sporgenza cava (h), ed una sporgenza anulare cava anch'essa, a sezione emisferica (i i') che si sovrappone, quando

è a posto, con la scanalatura anulare sul collo della bottiglia.

Nella parte superiore di questo manicotto si ha una superficie conica (l, l') inclinata a 45° sull'asse, con otto incavi, secondo la generatrice, a cui corrispondono internamente altrettante sporgenze. Queste sporgenze hanno per iscopo d'impedire che la sfera di vetro combaci completamente colla superficie conica impedendo l'efflusso del liquido nell'atto di vuotare la bottiglia.



Fig. 3

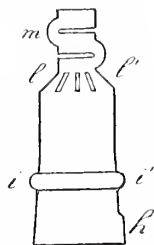


Fig. 1



Fig. 2

irriempibile, cioè una bottiglia che una volta vuotata non potesse più riempirsi.

Moltissimi furono i tentativi fatti, ma nessuno corrispose.

Dopo lunghe prove continuate con costanza ed intelligenza i meccanici fiorentini Cappelletti e Cantini presentavano il 21 luglio 1902 alla Camera di Commercio di Firenze, il 7 agosto 1902 alla Società degli Esercenti a Firenze, una bottiglia che sostenevano irriempibile e che tale risultò.

Termina in alto questo manicotto con una specie di tubo ad *esse* (*m*) che porta due diaframmi.

Messo a posto il boccuolo e dando alla bottiglia un movimento un po' brusco, le sfere escono dai loro perni ed entrano, rimanendo libere, nella scanalatura anulare.

Ben si comprende che togliere il manicotto dal collo senza rompere la bottiglia è impossibile: perchè ciò accadesse occorrerebbe che le tre sfere rientrassero tutte e tre nei loro perni.

Per vuotare la bottiglia occorre girare il manicotto sul collo sino a che la sporgenza per l'aria corrisponda alla incanalatura come nelle boccie contagocce.

Inclinando la bottiglia non esce liquido, sino a che non è superata l'inclinazione di 45° perchè la sfera tiene aderente il galleggiante sull'apertura del collo.

Superata questa inclinazione la sfera si abbassa; il liquido, dopo essere passato fra la superficie laterale del galleggiante e le sue sporgenze longitudinali, lambisce la sfera, passando fra essa e le sporgenze della superficie conica, entra nel collo ad *esse* ed esce fino all'ultima goccia.

Guardiamo cosa accade se tentiamo riempire la bottiglia.

Se verticale la poniamo sotto un recipiente da cui fluisca un liquido, anche da grande altezza e magari sotto pressione, entra del liquido nella camera superiore del manicotto, ma il galleggiante sotto il peso della sfera poggiando sull'apertura del collo ne impedisce l'entrata ulteriore; poichè nessun liquido, tranne il mercurio, presenta una tale spinta da sollevare il sistema del galleggiante e della sfera.

Se potessimo sollevare il galleggiante con un filo resistente od altro, introdotto per l'apertura superiore, è chiaro che il liquido potrebbe entrare nella bottiglia, ma l'introduzione di un filo o simile anche resistente ed elastico è assolutamente impedita dal tubo ad *esse* (*m*) e a diaframmi col quale la bottiglia termina.

Perchè il congegno funzionasse col mercurio, cosa praticamente inutile, basterebbe aumentare convenientemente il peso del galleggiante e della sfera.

Se mettiamo la bottiglia inclinata sotto un getto di liquido o magari la facciamo comunicare con un recipiente pieno di liquido e tenuto molto in alto, liquido non ne entra perchè sino alla inclinazione di 45° la sfera poggia sul galleggiante e questo rimanendo aderente al collo della bottiglia ne ottura il foro di efflusso.

Se capovolta teniamo la bottiglia inclinata a più di 45° , la sfera sta nella posizione più bassa, il galleggiante è staccato, ma appena nella camera entra del liquido, il galleggiante, per la spinta a questo dovuta, viene subito ad aderire contro l'apertura del collo otturandone anche in questo caso il foro di uscita.

Se tuffiamo completamente la bottiglia tenendola verticale nell'acqua, entra acqua nella camera, ma non nel corpo della bottiglia, perchè in questa posizione il galleggiante aderisce al collo della bottiglia e la spinta dell'acqua non è tale da vincere il peso della sfera di vetro che gravita su esso.

Se, completamente immersa, incliniamo la bottiglia in un qualsiasi modo tenendo la bocca in alto, il galleggiante serra sempre e l'entrata di liquido non è possibile.

Se noi capovolgiamo la bottiglia e se così capovolta molto l'affondiamo nell'acqua in modo da avere forte pressione, la sfera sta nel punto più basso che può occupare; l'acqua che entra nella camera spinge, contro il collo, il galleggiante con tanta maggior pressione quanto più la bottiglia è affondata nel liquido, ed impedisce così l'entrata.

Il comportamento di questa bottiglia alla macchina pneumatica è reso evidente da queste esperienze.

Messa la bottiglia colla bocca capovolta in un recipiente con acqua, il tutto posto sotto la campana di una buona pompa pneumatica ho visto l'aria uscire dalla bottiglia e gorgogliare nell'acqua. Dopo avere ottenuto il vuoto sino a 1 mm. di mercurio ho resa l'aria, ma punta acqua è entrata. Un'altra bottiglia in queste condizioni si sarebbe empita immediatamente d'acqua.

Ho messa la bottiglia colla bocca in alto sul piatto di una macchina pneumatica e l'ho coperta con una campana che alla sua sommità portava un tubo a tenuta che la traversava. Collegata la parte inferiore con un tubo che feci entrare nella bocca della bottiglia e la parte superiore collegata con un tubo che feci pescare in un recipiente con acqua, facendo funzionare la macchina pneumatica l'acqua è salita, è entrata nella camera, ma nel corpo della bottiglia nemmeno una goccia se ne è introdotta.

Le numerose e variate esperienze fatte, la conformazione del dispositivo provano ad esuberanza che il problema della bottiglia irriempibile è tecnicamente risolto in modo semplice e geniale.

Prof. dott. LUIGI CASELLANI.

Le proiezioni luminose nelle scuole. — Siamo lieti seguire con grande interessamento l'introdursi delle *proiezioni luminose* nelle scuole.

Nella Scuola Tecnica S. Carlo della nostra città, diretta dall'egregio prof. Giuliani, il prof. dott. Antonino Grassi, seguendo l'indirizzo didattico moderno, ha fatto un buon impianto di proiezioni col quale egli illustra le sue lezioni di scienze naturali.

Elogiamo di gran cuore l'opera di questi insegnanti, che a sì nobile scopo usano la fotografia ed auguriamo che l'esempio sia da molti imitato.

L'arte nella fotografia (1). — Non sembrano ai lettori il vedere messo qui, in questa rubrica, un cenno sulla nuova mostra dell'artista fotografo *G. Canu-Fadda*.

Questa mostra acquista, secondo il mio modo di vedere, un significato speciale e perciò meritevole di particolar nota in quanto in quasi tutte le fotografie esposte si nota, assai accentuata, la tendenza a voler realizzare la formula dello *stile moderno della fotografia*; tendenza che ha avuto il suo massimo sviluppo in Francia, nella cui capitale, ogni anno, il *Photo-Club* apre due esposizioni per le fotografie in cui sia evidente la ricerca dell'arte.

E in questi giorni appunto nelle sale del *Petit Palais* a Parigi si è aperta una nuova esposizione fotografica ove si ammirano lavori pregevolissimi non solo dal lato tecnico della esecuzione, ma anche fotografie in cui, oltre alla perfezione della linea ed alla

(1) *La Nuova Sardegna*, 24-25 maggio 1904.

limpidezza delle tinte, è ammirabile la genialità artistica del fotografo.

E la ricerca dell'arte della fotografia consiste essenzialmente nella eliminazione, spinta al *maximum* possibile, di tutto ciò che può sembrare meccanico e convenzionale.

Si tratta insomma di ridurre la fotografia ad un mezzo di espressione artistica e di adottare, per raggiungere questo scopo, quei mezzi e quei sistemi che possono darci l'illusione che noi ci troviamo davanti ad acquarelli perfetti, a incisioni in rame finitissime, più che a fotografie.

E di quanto ho scritto una magnifica e splendida dimostrazione vien data dalle fotografie di *G. Camuffada* da lui esposte in via Finanze.

Ed infatti, per non parlar d'altre fotografie, non sembrano forse acquarelli perfetti la fotografia della signorina Amidani nella parte di *Azucena* nel *Trovatore*, e quella del busto del nostro collega Ribera, modellato sapientemente dal valoroso scultore *Andrea Usai*?

Vadano pertanto al valente artista, che con questa mostra si è affermato fortemente quale primo fotografo della città, il nostro augurio ed il nostro compiacimento per questo spettacolo di primavera d'arte e di vita nuova, prorompente dalla sua mostra a gioia degli occhi nostri.

A. T.

Il 10,000^{mo} microscopio. — Il noto stabilimento ottico di precisione *C. Zeiss* di Iena festeggiò la costruzione del 10,000^{mo} microscopio uscito dalla sua officina.

Venticinque anni fa il prof. Ernesto Abbe, ora collaboratore scientifico della Casa, annunciava all'Accademia di medicina di Iena la scoperta del metodo della immersione omogenea, applicabile ai microscopi per lo studio di preparati richiedenti fortissimi ingrandimenti, i maggiori ingrandimenti diretti finora raggiunti. La casa Zeiss intraprese la costruzione di questi microscopi e col venticinquesimo anniversario della scoperta annunziò la costruzione del diecimillesimo di questi delicati e preziosi apparecchi. Quanto la scienza moderna — la medicina in special modo — debba ai microscopi ad immersione non c'è bisogno di dire. Ricorderemo soltanto, perchè di speciale interesse in questo caso, che la scoperta dell'Abbe fu quella che permise a Koch le sue famose ricerche sulla eziologia delle infezioni delle ferite, lavoro rimasto di capitale importanza per la chirurgia dei nostri giorni: e in segno di riconoscenza ed omaggio, lo Zeiss ha voluto regalare al microscopio, che occupa il diecimillesimo posto nella lista di produzione, al grande uomo, che dopo aver raccolto denari a palate e gloria a stai, l'Accademia di scienze di Berlino ha eletto a suo membro perchè se li goda in pace.

Alla ditta Zeiss, così benemerita anche per l'arte fotografica, le nostre congratulazioni.

Le nostre illustrazioni

Continuando a portare saggi dei lavori che figuravano alla nostra Esposizione sociale, ringraziamo i colleghi per i loro contributi.

Novità fotografiche

Pellicole continue (a rulli) Ortocromatiche e Isolar-Ortocromatiche della Actien-Gesellschaft für Anilin fabrikation di Berlino (Agfa).

Lo straordinario e sempre crescente favore che le lastre Isolar Ortocromatiche incontrano presso professionisti e dilettanti, ha deciso la fabbrica a estendere questa preparazione oltre che ai vetri ed alle pellicole rigide tagliate, anche a quelle continue a rulli da cambiarsi in piena luce del giorno. Perciò gli importanti vantaggi che si ottengono ora nei lavori di paesaggio e di soggetti a forti contrasti di luce colle lastre Isolar, potranno ben presto aversi anche colle comuni camere a mano da usarsi a pellicole continue.

Riguardo alle buone qualità delle lastre Agfa Isolar, Ortocromatiche, Isolar-Ortocromatiche, ecc., rimandiamo il lettore alla Relazione della Commissione esaminatrice, *Bullettino*, 1902, pag. 417, il di cui parere viene pienamente confermato da un recente esame fatto dal dott. *R. A. Reiss* dell'Università di Losanna.

Bibliografia

Il Laboratorio, Archivio dell'Istrumentario Scientifico. Torino, Via Bava, 37 (abbonamento annuo L. 6). — È questo un interessante periodico illustrato che si pubblica mensilmente a Torino e che tratta, unico in Italia, delle innovazioni e dei perfezionamenti nell'istrumentario scientifico.

Sarà senza dubbio di valido aiuto a tutti coloro che sono dediti alle ricerche sperimentali, poichè in moltissimi casi la riuscita dipende dall'istrumentario usato.

La descrizione degli apparecchi adoperati negli studi sulla radioattività comparso nel n. 2, l'articolo sulle *ricerche ultramicroscopiche* promesso per il n. 3, mostrano che il giornale ha indirizzo scientifico eminentemente progressista.

Auguri di prospera vita al simpatico confratello.

A. MIETHE. *Dreifarbenphotographie nach der Natur*. Halle 1904, W. Knapp. — Il lavoro dell'autore, ben noto per le sue stupende tricromie dal vero, alcune delle quali adornarono anche questo *Bullettino*, viene ad occupare uno dei primi posti nella letteratura riguardante la fotografia dei colori.

Pochi come lui saranno i competenti in materia, ed anche pochi come lui sapranno trattarla in modo da mettere a portata di tutti gli intelligenti il certamente non facile processo della fotografia dei colori.

L'autore tratta quasi esclusivamente il modo operatorio da lui stesso ideato, descrivendo gli apparecchi ed utensili da lui usati, e basando la sensibilizzazione delle lastre sull'impiego del rosso d'etile che egli ritiene per il migliore sensibilizzatore per la tricromia.

Seguendo strettamente le norme date dall'autore si potrà senza gravi difficoltà e senza grandi noie,

raggiungere risultati soddisfacenti naturalmente dopo avere fatto una certa pratica ed essersi familiarizzati con le speciali manipolazioni inerenti al processo e non usuali nella fotografia ordinaria. In tutto il libro è molto raccomandabile è principalmente per i numerosi consigli pratici che contiene.

E. KÖNIG. *Die Farbenphotographie*, Berlin, 1904. R. Oppenheim. — Occupato da molti anni colla pratica della fotografia dei colori e collo studio delle sostanze coloranti atte per l'ortocromatizzazione delle lastre sensibili, l'autore, facendo tesoro delle sue esperienze, istruisce tanto il professionista che il dilettante sui metodi principali della fotografia in discorso. Se anche l'autore è d'opinione che solo colui che possa eseguire con successo la tricromia il quale ne conosca profondamente il lato teorico, nel suo lavoro non manca di dare la dovuta importanza all'esecuzione pratica.

Dopo un introduzione dove parla dei metodi diretti della fotografia dei colori, finora per la pratica di nessun valore, egli passa alla stampa tricromica col metodo sottrattivo. La preparazione dei filtri di luce, la sensibilizzazione delle lastre, la posa, lo sviluppo e la copiatura vengono descritti in modo dettagliato con un corredo di formole provate praticamente.

Il capitolo seguente tratta della tricromia col metodo additivo, mediante sintesi ottica, spiegando anche, in modo facilmente comprensibile ai pratici, la differenza fra i metodi di tricromia addittivi e sottrattivi.

Infine dà un'istruzione sul modo di fabbricare da sé stesso un cromoscopia, apparecchio sì necessario e utile per la presentazione di tricromie fatte col metodo additivo.

Il libro del König sarà utilissimo per gli studiosi della fotografia dei colori.

P. HANNEKE. *Die Herstellung von Diapositiven*, Berlin, 1904. R. Oppenheim. — L'autore il direttore del ben noto periodico: *Photographische Mittheilungen*, tratta la materia in modo sì particolareggiato e profondo come finora non fu mai fatto da altri. Oltre del procedimento usuale colle lastre al clorobromuro d'argento, egli parla anche di quello al collodione, all'albumina ed al pigmento ed infine anche dei metodi Lumière e Sanger Shepherd per l'ottenimento di diapositive in colori.

Il lavoro sarà una buona guida per tutti quelli che si occupano di proiezioni.

A. HÜBL. *Die stereophotogrammetrische Terrainaufnahme*. Mith. des milit. geogr. Institutes, 33 Band. Wien, 1904. — L'importanza del metodo stereoscopico per la fotogrammetria, reso possibile dopo l'invenzione del *stereocomparatore* da parte del dott. Pulfrich, indusse l'autore a studiare questo procedimento tanto interessante quanto difficile per poterlo applicare nei rilevamenti topografici. I risultati del suo lavoro sono l'oggetto della monografia citata d'innanzi. L'autore ne trae la conclusione che la stereofotogrammetria costituisca un rilevante progresso nel rilevamento fotografico del terreno, accorciando il lavoro all'aperto e offrendo l'essenziale vantaggio di permettere le misurazioni di forme che si presentano in rilievo.

Necrologio

Eadweard Muybridge — Étienne Marey

Per un caso singolare i due più vecchi e conosciuti pionieri della fotografia a serie, *Muybridge* in America e *Marey* in Francia, i lavori dei quali percorrevano identiche vie, sono morti quasi contemporaneamente e nella medesima età.

Eadweard Muybridge morì l'8 maggio a S. Francisco nella età di 74 anni. Egli fu il primo che nel 1878, eseguì fotografie a serie di animali in moto. Da principio esso si serviva del collodione umido che, non essendo però abbastanza sensibile allo scopo, non dava che silhouettes degli oggetti. Allorché egli nel 1884 impiegò le lastre alla gelatina ottenne delle immagini più ricche di dettagli.

Ebbe gran successo la sua opera illustrata: *Il cavallo nei suoi movimenti* che fu di molto influsso sui pittori di animali di quel tempo. *Muybridge* visitò anche l'Europa e tenne conferenze sull'impiego della fotografia per la riproduzione di movimenti di uomini e di animali. *Muybridge* si serviva per le sue pose di tanti apparecchi quante erano le pose che si voleva ottenere; questo metodo, usato del resto anche in Germania da O. Anschütz, per la sua dispendiosità ed anche per altri inconvenienti oggi non è più in uso. *Muybridge* fu anche un precursore del cinematografo.

Étienne Jules Marey morì il 20 di maggio a Parigi, esso pure nell'età di 74 anni. Egli arricchì la scienza di numerose scoperte ed invenzioni.

Egli perfezionò il sistema della rappresentazione grafica per la misurazione di fenomeni fisiologici, costruì un'istrumento, lo *sfigmografo*, per la registrazione del polso, dei battiti del cuore, dei moti respiratori, e coll'aiuto di istantanee fece l'analisi dei movimenti dell'uomo e degli animali, il volo degli uccelli, il galoppo dei cavalli, ecc. Come il *Muybridge* anch'esso fu il precursore del cinematografo.



L'Italia e principalmente il nostro Istituto Geografico militare, la Società Fotografica Italiana e tutti quegli altri enti che trattano delle svariate applicazioni scientifiche della fotografia, non possono che prendere viva parte al dolore della Germania per la morte avvenuta il 10 corrente, di un benemerito della fotografia scientifica, del maggior Generale

BRUNO SCHULZE

appartenente al Grande Stato Maggiore tedesco e capo del servizio topografico della « Landeshauptnahme » di Berlino.

Sincero amico ed ammiratore profondo del nostro paese, egli che prese parte a tutte le guerre che affermarono l'unità e la grandezza della nazione tedesca, si segnalò pure, nell'era di pace che vi seguì, in assidui studi per il progresso della topografia e cartografia militare e più nell'applicazione della fotografia al rilevamento topografico.

Nel 1901 fu in missione nel nostro paese per conoscere i metodi di rilevamento impiegati al nostro Istituto Geografico Militare e principalmente quello fotogrammetrico per le levate del difficile terreno delle Alpi; per questo egli, dopo visitati a Vienna gl'importantissimi lavori dell'illustre colonnello von Hübl capo del servizio tecnico di quell'I. R. Istituto Geografico militare, seguì con entusiasmo giovanile le operazioni della sezione fotogrammetrica del nostro Istituto, che allora si svolgevano nelle aspre valli di Lanzo. Egli coltivò di poi con grande interesse questa scientifica applicazione della fotografia e anche in quest'anno un'importante pubblicazione del dott. Pulfrich (1) della rinomata officina ottica Zeiss di Jena e celebre per i suoi studi di stereofotogrammetria, ci fa conoscere un primo esperimento dell'applicazione di questa al rilievo topografico, eseguito nell'estate 1903 in Jena dal Generale Bruno Schulze, da questo illustre soldato, gentiluomo e scienziato del quale deploriamo ora l'imatura perdita, unendo il nostro cordoglio a quello della nazione amica e della di lui desolata famiglia.

Firenze, 13 luglio 1904.

L. P. PAGANINI.

(1) Ueber einen Versuch zur praktische Erprobung der Stereo-Photogrammetrie für die Zwecke der Topographie von Dr. C. Pulfrich in Jena - Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Instrumentenkunde, 1903 Heft. II.

ELENCO

delle pubblicazioni, circolari, campioni di oggetti fotografici, ecc.
ricevuti nel mese di giugno 1904

- A. MIETHE. Dieifarbenphotographie nach' der Natur Halle a. d. Saale, 1904, W. Knapp.
C. e A. BRAUN. Dictionnaire de Chimie Photographique. Dispense 3-7. Paris, 1904. Gauthier-Villars.
E. TRUTAT. Les Tirages Photographiques aux sels de fer. Paris, 1904. Gauthier-Villars.
P. HANKE. Die Herstellung von Diapositiven, Berlin 1904. G. Schmidt.
C. PUYO. Le procédé a la gomme bichromatée. Paris 1904. Photo-club de Paris.
E. KÖNIG. Die Farbenphotographie. Berlin 1904. G. Schmidt.
F. BIETENHOLZ TORINO. Prodotti della Casa Barnett Eliot and son; per l'esame.
C. ERNST e C., FIRENZE. Carta sensibile Cadett e Neall; per l'esame.
A. CAVALLI, TORINO. Campioni di lastre al bromuro e cloro-bromuro d'argento della Ditta Gem Dry Plate C. di Londra; per l'esame.
F. BAYER e C., ELBERFELD. Sensibilizzatore: *Homocol* per la pancromatizzazione delle lastre al bromuro; per l'esame.

Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci:

- Sig. Libertini di S. Marco bar. Pasquale, Catania.
» Michiel conte Marco, Firenze.
» Savioli Socrate, Firenze.
» Paoli Paolino, Firenze.
» Orsini Giulio, Firenze.
» Giaccone Giov. Maria, Firenze.
» Aghib Enrico, Pisa.
» Bolaffi Aldo, Pisa. Comand. 3° Regg. Genio.

Offerte e domande d'impiego

Cerco provetto *stampatore al bromuro d'argento*. Scrivere a Nello Sgobbi, fermo posta, Napoli.

Operatore e ritoccatore neg. e pos., ingrandimenti al bromuro d'argento e acquerello, il quale conosce perfettamente la stampa al carbone e alla gomma, come tutti gli altri processi fotografici, cerca occupazione in stabilimento primario anche come direttore di una succursale.

Dirigere offerte a: L. Mühlsteiger, Rovereto, Austria.

Offerte e domande

di materiale fotografico d'occasione

Domanda: Poket Kodak Pliant 9 × 12 cm. con buon otturatore anche senza obbiettivo. Dirigere offerte al dott. Niccolò Rana, Napoli, Ospedale R. Marina.

Offerta: Da vendersi: Detective 9 × 12 cm. Lamperti e Garbagnati con obbiettivo Voigtlander luminosissimo e relativo apparecchio d'ingrandimento (Daylight-Apparatus). Per schiarimenti rivolgersi al sig. avv. Cardone cav. Luigi, Colliano, Salerno.

Vendesi:

1) Apparecchio fotografico *Bull. s. Eye N. 2 Kodak* con borsa e lentina addizionale. *Discreto stato* L. 57 per L. 25.

2) Apparecchio *Murer V 6 1/2 × 9* (Modello 1904) con pera e borsa. *Nuovo*. L. 50 per L. 30.

Per trattative rivolgersi al Sig. G. Levi-Miuzzi, Villa Giulia, Viale del Salviatino, Firenze-Maiano.

Errata-corrige

Bullettino di giugno pag. 197 nella formula per l'intonatura all'uranio invece di: *ferrocianuro* di potassio leggi: *ferricianuro* pag. 198. Lo stesso nella 2ª formula.

1904



ocietà fotografica
Italiana

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino mensile

Settembre

DIRETTORE
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 3 Illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 9

SOMMARIO

Rubrica Tecnica:

Se la fotografia a colori sia alla portata di tutti (Ing. A. ALINARI)	Pag. 281
A proposito di alcune negative tratte dalla Nuova Guinea Britannica (LAMBERTO LORIA).	284
Sopra un nuovo metodo d'ottenere la fotografia dei colori (A. L. LUMIÈRE).	287
Sopra un procedimento di sviluppo per ottenere immagini a grana fina (A. e L. LUMIÈRE e A. SEYEWETZ).	290
La fotografia in montagna di F. Achard (trad. Dott. CORRADI)	291

Rubrica Artistica:

L'Arte nella fotografia e la fotografia nell'Arte (Dott. G. SENES)	298
Sfogliando la pubblicazione "Die Photographische Kunst im Jahre" 1903 (trad. ALBERTO LEVY.	302
Fisiologia del dilettante fotografo di E. Thieux (trad. Dott. CORRADI)	305

Rubrica Legale:

Il dilettante fotografo ed il diritto d'autore di L. Böhnard (trad. D. CORRADI)	Pag. 308
---	----------

Esposizioni, Concorsi e Congressi. 311

Varia:

Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società.	314
Notizie varie.	317
Le nostre illustrazioni	318
Necrologio	318
Onorificenza	319
Bibliografia	319
Elenco delle pubblicazioni ricevute nel mese di luglio 1904	320
Nuovi Soci	320
Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione.	320
Mancia di lire 50	320

CARICHE SOCIALI

PRESIDENZA DELLA SOCIETÀ

Presidente, Col. G. PIZZIGHELLI

Vice-Presidente, Prof. G. ROSTER

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente, On. March. F. TORRIGIANI

Vice-Presidente, Dott. LAMBERTO LORIA

Segret. Bibliotec., Avv. L. LODI-FOCARDI

Economo, Rag. A. SOCCI

Tesoriere, C. CIOFI

Consiglieri: 1. Ing. A. ALINARI

» 2. Avv. A. BOATTINI

Consiglieri: 3. Dott. L. CASTELLANI

» 4. Cav. C. CATALDI

» 5. Cav. T. MARZICHI-LENZI

» 6. Cav. M. NUNES-VAIS

» 7. Cav. Avv. A. POZZOLINI

» 8. S. SOMMIER

REVISORI DEI CONTI

Effettivi, 1. Ing. Dott. L. MARRUCCHI

» 2. Rag. P. SIGNORINI

Supplenti, 1. F. LOTTI

» 2. V. ROSSINI

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obbiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.

3^a ESPOSIZIONE SOCIALE 1904



G. BONFIGLIO - GENOVA

FOTOCROMO CALCOGRAFIA DANESI
ROMA - VIA BAGNI



L. CARDONE

Salerno.

Rubrica Tecnica

SE LA FOTOGRAFIA A COLORI SIA ALLA PORTATA DI TUTTI

(CONSIGLI ED OSSERVAZIONI CRITICHE)

La tendenza sempre crescente che va manifestandosi nel campo dell'arte fotografica di staccarsi sia colla scelta del soggetto, sia colla posa, sia col metodo di stampa da tutto quel che vi possa essere di accademico e d'uniforme; la ricerca continua, tanto nei fotografi professionisti quanto nei dilettanti, di dare alle prove positive le intonazioni di colore più varie, e quella di ricercare concezioni artistiche essenzialmente individuali, mi ha spinto molto spesso a domandarmi, come mai fra tanti valenti dilettanti e fotografi non si sia cercato di ottenere qualche cosa colla fotografia a colori. È vero che mi son sentito rispondere: è troppo difficile; ma confesso francamente che questo non lo credo, perchè i progressi in tale ramo della fotografia sono stati in questi ultimi anni tali, che gli stessi che in questi processi lavorano, ne sono rimasti impressionati. Credo piut-

tosto che il dilettante non conosca abbastanza il procedimento, ne ignori in gran parte i continui progressi e non vi si dedichi per la *paura* di non *vedere subito* il risultato, il bel risultato. Ebbene in questo per me sta l'errore, in questo il preconconcetto che cercherò di vincere con questo mio breve cenno.

Come il principiante fotografo sciupa molte lastre e molto tempo prima di ottenere delle discrete fotografie, così l'abile dilettante, il dilettante veramente artista deve sacrificare molte lastre e molto tempo prima di riuscire ad ottenere, in questo nuovo campo della sua attività, dei risultati che possano accontentarlo, perchè, bisogna lo ricordi, comincia cosa nuova, a cui il lavoro già fatto non può esser che di guida e d'aiuto, ma niente di più. Qui non si tratta di ottenere una sola buona negativa ma sibbene tre, ed a questo bisogna aggiungere la graziosa composizione e la buona illuminazione. Ma non bisogna per questo scoraggiarsi, perchè ad esempio, mentre nella comune fotografia l'immagine sul vetro spulito coi suoi bei colori vivi e trasparenti inganna assai spesso, qui non è che d'aiuto per l'esecuzione, poichè non si cerca d'ottenere che una positiva simile a quella che si vede nella camera oscura; sicchè dalla scelta di questa molto dipende l'armoniosa e dolce bellezza del risultato.

Un anno fa, la stampa era ancora troppo difficile, troppo costosa, ma oggi qualunque dilettante può con un po' di pazienza eseguirne delle prove da sè, sia alla gomma, sia al carbone (1).

E confesso francamente che per un dilettante questo procedimento presenta più facilità di qualunque altro ed offre immediatamente l'idea giusta del proprio lavoro, mentre il procedimento alla gomma lo consiglierai solo quando il risultato ottimo ottenuto meritasse la spesa di un ingrandimento.

Allora realmente il dilettante potrebbe raggiungere le vette dell'arte, allora realmente si potrebbe dire che la fotografia riproduce il vero nella sua armonia, nella sua bellezza e in tutto il suo colore. Il colore! ma non è forse il sogno più bello che possa fare un'anima d'artista?!

Perchè dunque questa ricerca di toni varî dolci ed interessanti, perchè questa ricerca di tinte nuove, se non fosse il desiderio di dare alle fotografie un'impressione diversa, una diversa importanza?

Il desiderio dunque di aggiungere all'armonia del disegno, e della composizione il colore, c'è, ed è innato in ogni persona che senta ed ammiri la natura, perchè dunque non dedicarsi a queste fotografie a colori, che formerebbero non solo una soddisfazione in sè stesse, come lavoro geniale e divertente, ma potranno creare dei veri quadri, dei veri gioielli, nei quali emergerà non solo l'abilità del tecnico, ma anche quella individuale dell'artista?

Non resta dunque che la difficoltà di riuscire che trattiene tanti dal tentare questa via, nuova ed inesplorata, ma pur tanto promettente, pur tanto bella.

Ma anche queste difficoltà sono ormai talmente attenuate dal render possibile anche al dilettante di fare le sue prove, di tentare questo nuovo procedimento, che pur tendendo alla più perfetta fotografia, a quella che oltre al dise-

(1) La *Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation* di Berlino, fornisce delle pellicole inestensili al carbone per i tre colori assai buone.

gno ci dà anche il colore, è rimasto fin ad oggi in mano di gente in cui il sentimento del bello è cosa vana ed inutile. Fin ad oggi, salvo rare eccezioni, la tricromia ha servito a far la concorrenza alla cromolitografia, ha servito a seminare un po' da per tutto le sue stampe dai colori urtanti, stridenti; nulla di quella dolcezza pastosa del vero, di quell'armonia che si trova sempre anche nei quadri i più scadenti. Dal vero poi niente, qualche modesta cartolina, modesta per formato, ma non per valore intrinseco (1); certo ancora non può esservi da questo lato un vero utile industriale; ma questo non cerca il dilettante, non cerca chi vuol far delle belle cose, chi vuol dar luce a delle piccole e graziose opere d'arte. Io non posso che scrivere per quelli, per quelli soli, perchè malgrado i progressi fatti e i mezzi che abbiamo oggi alla nostra portata, la tricromia richiede sempre nell'esecutore temperamento ed occhio d'artista.

Ed ora veniamo al nodo della questione, alla parte culminante e *difficile* del metodo, voglio dire, all'esecuzione dei tre negativi.

L'operatore ha largo campo di scelta sul metodo da seguire perchè può servirsi sia di lastre già sensibilizzate e a questo scopo poste in commercio, oppure può sensibilizzarle da sè, usando uno dei tanti sensibilizzatori che sono oggi in commercio de' quali citerò l'aetylrot (2), l'ortochrom (3), e il pinachrom (4) come i migliori e più indicati allo scopo, mentre per chi non vuol prepararsi le lastre da sè può adoperare le lastre «Perchromo» della ditta Perutz, anzi questa Casa ha posto ultimamente in commercio un'emulsione «Perchromo» assai migliore della precedente, specialmente per rapidità; ho avuto il piacere di provarla e confesso che il suo uso è facile, essendo rapidissima la posa con tutti e tre i filtri, perchè, è bene ricordarlo, l'uso di filtri secchi davanti alla lastra è indispensabile sia con le une, come colle altre. Questi filtri si trovano in vendita tanto dalla casa Perutz, quanto dalla ditta Meister, Lucius e Brünig, non che dalla Fabbrica di gelatina A. G. di Hanau an M.; non è difficile provvedersene e il loro prezzo è relativamente basso specialmente per piccoli formati (9×12).

Se poi il dilettante invece di usare dei filtri, vuol delle lastre la cui sensibilizzazione sia tale da permettere l'esecuzione dei tre negativi senza di questi, possono prepararsi le lastre nel modo da me indicato nella Disp. 9 del *Bullettino della Società Fotografica Italiana* del 1903 (5).

Per conto mio oggi non posso che consigliare le lastre «Perchromo» le quali sia per rapidità, sia perchè già pronte in commercio possono essere usate senza nessun disturbo o noia preventiva dell'operatore. Tali lastre danno dei risultati ottimi anche dal lato della selezione dei colori, purchè usate coi loro filtri relativi o complementari (6).

(1) Intendo di parlare della collezione di cartoline dal vero del Miethe.

(2) Del Dott. Miethe in vendita presso la casa Perutz di Monaco.

(3), (4) Del Dott. König in vendita nella Fabbrica di colori Meister, Lucius e Brüning, Koechst a. M.

(5) Il nostro abile consocio cav. M. Nunes Vais ha già con queste lastre ottenuto dei buoni risultati.

(6) Credo opportuno avvertire come non sia per nulla necessario che i filtri siano quei tre comunemente usati, quello che invece è necessario si è che i colori che serviranno per la stampa siano complementari a quelli dei filtri, e che i tre si completino.

I *tre negativi* ottenuti con uno dei procedimenti indicati si debbono stampare uno in giallo, uno in rosso ed uno in bleu; in giallo quello eseguito col filtro violetto (1), in rosso quello eseguito col filtro verde (2), in bleu quello eseguito con filtro aranciato (3). Colle pellicole al carbone da me più sopra menzionate si possono facilmente ottenere dei risultati graziosi e fini. La sola difficoltà che vi può essere nella stampa positiva dipenderà dal giusto apprezzamento dei tre monocromi, però la loro sovrapposizione, guiderà ben presto il principiante, purchè aiutato da un certo gusto artistico.

Dove dunque tutte queste grandi difficoltà? Perchè dunque non tentare un lavoro che darà poi tante belle soddisfazioni, che potrà portare impressa un'impronta personale, che farà pensare e tacere anche i più impenitenti anche quelli che credono impossibile la riproduzione di tutti i colori, mentre tutti si possono riprodurre purchè si tengano fermi certi principî e certe regole, delle quali è inutile che io parli dilungandomi in una digressione, la cui importanza puramente scientifica, se è di conforto a quanto io ho detto, resta pur sempre oscura ed *inopportuna* a gran parte dei miei lettori? Perchè spero d'averne avuto qualche d'uno che mi abbia seguito fino alla fine dell'articolo e voglio sperare sopra tutto che qualcheduno dei nostri soci dilettanti, che molti ce ne sono abili ed esperti, vorrà porsi all'opera per darci presto una qualche prova, bella ed interessante che valga più d'ogni mia parola.

Ing. A. ALINARI.

(1) Rosso e bleu.

(2) Giallo e bleu.

(3) Giallo e rosso.

A PROPOSITO DI ALCUNE NEGATIVE

TRATTE DALLA NUOVA GUINEA BRITANNICA

Un tempo il viaggiatore, nel fare la relazione delle sue imprese in lontane regioni, aveva solo a sua disposizione la parola e la matita. Oggi è corredo indispensabile di ogni escursionista la macchina fotografica, ausilio potente e geniale che risparmia la pena di tante colonne di prosa e riproduce al vero i luoghi, gli abitanti, gli oggetti con ben maggiore evidenza e perfezione degli schizzi dell'artista per quanto abile e fecondo.

Ma col bagaglio fotografico sono accresciute a dismisura le cure, le preoccupazioni, il carico di chi si accinge ad esplorare luoghi lontani da ogni civile consorzio, per strade impervie, sotto cieli inclementi per piogge torrenziali, o per siccità ed arsurre enormi. Occorre dunque esser previdenti avanti di muoversi, esser versatili, pieghevoli e pazienti sul teatro dell'azione, facili a trovare espedienti e ripieghi per parare a mille e mille imprevedute e imprevedibili difficoltà.

Io presento ai lettori del *Bullettino* un saggio di fotografie tratte dalla Nuova Guinea Britannica. Se l'amore per i miei prodotti non fa velo al giudizio, mi sembrano queste prove non indegne di attenzione e, diciamolo pure, di encomio.

Ma i nostri soci non vorranno lesinare l'una e l'altro quando sapranno che cosa mi costarono di tempo, di spesa e di inquietudini.

Avevo da combattere con tre nemici, proprio come Dante nella selva selvaggia. Il trasporto affidato alle spalle degli indigeni con i relativi urti, le capriole delle casse lungo i declivi, le avarie del mare e dei fiumi nelle zattere e nelle piroghe: e questo è la *lonza*. Gli insetti, scarafaggi, termiti, formiche, mille legioni - altro che i Giapponesi - voracissimi assalitori che si attaccano al legno, alle vernici, al cuoio, alle gomme elastiche, e che sbucano insidiosi da ogni parte: e questi stanno a rappresentare il *leone* - un confronto per verità ardito se si mettono accanto i singoli individui, ma nel loro complesso più forti, più aggressivi della seconda fiera dantesca. - E infine l'umidità che è proprio la *lupa*.

Contro il primo ostacolo convien premunirsi con l'assicurare alla macchina e agli accessori una doppia qualità: robustezza e leggerezza, con che questa non sia a discapito dell'altra. Si osservi che la macchina sia collegata con piastre e viti di ottone - escluso ogni metallo soggetto alla ruggine - ed una grossa lamina deve proteggere l'apparecchio in tutta la sua lunghezza.

La mia macchina, costruita in Italia dalla Ditta Lamperti e Garbagnati di Milano, fece una ottima riuscita. Eppure quante scosse, quante peripezie ne misero in pericolo la compagine! Una portatrice, messo un piede in fallo, la lasciò ruzzolare per il greppo per una cinquantina di metri. La ripresi ammaccata, pesta e sbucciata esternamente, ma, salvo la rottura del vetro smerigliato, intatta. Altra volta fece un tuffo in mare, restò nel fondo per due giorni e fu ripescata col solito vetro infranto e il mantice in pezzi. Ma dei vetri ne avevo in previsione portato sei di ricambio, e il mantice fu accomodato egregiamente con il cerotto della cassetta farmaceutica. In viaggio vige in tutta la sua estensione il servizio cumulativo che si applica e si estende agli oggetti.

Grandi noie cagionano le lastre suscettibili, come ognuno comprende, alle alterazioni meteoriche, oltrechè agli insulti del trasporto, come dirò tra poco. Prima accennerò ai guasti degli animali. Gli insetti sono un vero flagello. Si attaccano a tutto e per poco non perforano il vetro. Anzi gli scarafaggi sono particolarmente ghiotti della gelatina, e beatamente se la passeggiano sulle lastre per poco che uno le perda di vista. Occorre dunque assicurare ogni cosa entro astucci di latta e, per maggior sicurezza, sospenderli in alto sopra il focolare affinchè si affumicano, cosa che gli insetti hanno a sdegno, nè fidarsi del legname che è perforabile e dà adito agevole nelle fessure e negli interstizi.

Avvertii sin dal principio che il vero, il gran nemico è il clima. Alla Nuova Guinea la temperatura sarebbe tollerabilissima - quella delle regioni temperate - e il termometro di rado supera i 30°. Il malanno non è nel caldo, è nella saturazione igrometrica. Tutto si impregna di vapore acqueo: la farina si appallottola e si raggruma, le coperte da campo diventano fradicie come se escissero dalla pila del bucato; i fiammiferi perdono il fosforo e non vale sfregamento ad accenderli; i lapis si spaccano in due mezzi tondelli, e tutto quanto è assicurato con colla o con mastice cede, s'infloscia e si disgrega. Nulla serve di riparo, non le tende della più grossa tela d'olona, non le capanne di tronchi e di paglia. L'accumulazione dei vapori condensati si scioglie in pioggia torrenziale, che anche nella stagione così detta asciutta, fa la sua quotidiana apparizione per un paio d'ore. Acqua dal cielo, acqua nei torrenti da attraversare a guado, acqua nelle

frequenti paludi, acqua marina nelle escursioni sulle rive, acqua dappertutto. Naturalmente ero prevenuto di codesto enorme inconveniente; ma a casa propria non c'è immaginazione che giunga a figurarselo nella sua dura realtà, non preparativo prevegghente che dirima i molteplici danni.

Sulle prime pensai che fossero adatte al mio scopo le pellicole Balagny e ne commisi alla Ditta Lumière di Lione. Il calore tropicale guastò tutte le cento dozzine e dovetti rassegnarmi al carico delle lastre comuni ordinandole direttamente alla Britania Works Company e raccomandandomi che l'invio fosse fatto in pacchi da nove dozzine e in scatole di latta saldate. Mi giunsero in una unica cassa di legno con fodera di latta. Avevo portato meco un buon numero di lamine di latta sottilissima che mi servivano per la costruzione di scatole e barattoli per la spedizione delle collezioni zoologiche in alcool a secco. Costruii da me il numero occorrente di scatole e vi rinchiusi le lastre. Ma una disillusione ben più dolorosa mi aspettava. Le lastre speditemi *erano inservibili* e quando scrissi a Londra mandando un campione della merce speditami, domandarono dapprima di esaminare *tutte* le lastre inviate e, dopo avermi fatto incorrere nella spesa non indifferente della spedizione, mi risposero che non intendevano risarcirmi di alcun danno. Tale modo di agire fu tanto sconveniente che i signori M.^{re} Ulraith M.^{re} Eacharn e C.^{re} di Londra, cui avevo dato l'incarico di trattare, nel riscrivermi l'esito delle trattative mi dissero che si aspettavano da una casa così conosciuta come la Britania Works Co una condotta diversa. Questa mia esperienza mi convinse della serietà del sospetto diffuso fra gli abitanti le colonie inglesi da me visitate che le ditte produttrici di lastre fotografiche mandino nell'Estremo Oriente la merce avariata o i fondi di magazzino che non possono resistere al viaggio e al clima invece di essere più coscienziosi e spedire lastre freschissime. Le ditte hanno sempre la scusa pronta: « La merce spedita » mi scrissero « faceva parte del prodotto usuale quotidiano, che ammonta a diverse migliaia di scatole, che sono mandate in tutte le parti del mondo senza ricevere un solo lamento. Prima di rinchiuderle nelle loro scatole, le lastre furono provate come usualmente e trovate in stato perfetto e perciò la Ditta è disposta a credere che la colpa del risultato cattivo ottenuto non si deve ascrivere alle lastre, ma all'inesperienza dell'operatore. »

Tutti questi contrasti non mi scoraggiarono e dopo altri insuccessi mi riesci di avere dall'Australia delle buone lastre.

Nei paesi tropicali la fotografia istantanea presenta delle grandissime difficoltà. Le lastre lente sono relativamente di facile conservazione, non così le rapide e peggio ancora le rapidissime che dopo poco tempo di dimora si velano. Ora quando si percorrono decine di chilometri sotto i dardi del sole, la macchina si riscalda e comunica il calore alle lastre e queste a mano a mano si velano dalla periferia al centro.

Le lastre poi si deteriorano quando sono rinchiuse in astucci non perfettamente asciutti, o non sia asciutta la pasta che si adopera per chiudere le scatole, o per effetto dell'acido usato nella saldatura invece della pece greca.

Come dissi più sopra io avevo le lastre in tanti pacchi di nove dozzine. In Italia mi ero fatto costruire una scatola di ferro zincato aperta completamente da un lato i cui bordi ripiegati erano rinforzati da una lamina di ferro a cui erano assicurate delle viti maschie. Il coperchio consisteva in un pezzo di bandone rin-

forzato ai bordi da una lamina di ferro con dei fori corrispondenti alle viti. Fra la scatola e il coperchio lungo il rinforzo di lamina di ferro avevo posto un pezzo di grossa guttaperca di prima qualità. Il coperchio veniva fissato con dei grilletti a vite che facendo pigiare il coperchio sul cuscinetto di guttaperca rendevano perfettamente impermeabile la scatola. In tal guisa tutte le lastre, comprese quelle a mano, trovavansi al riparo dall'umido e dall'acqua, ed io potei adoprarme di quelle che erano rimaste per diverse ore sui letti dei fiumi e in fondo al mare e ottenere dei buoni lavori.

Sviluppai giornalmente le lastre esposte ottenendo così di potere riprodurre nuovamente i soggetti che non fossero ben riusciti e di assicurare i miei lavori, la negativa essendo pochissimo sensibile all'umidità e ancor meno al calore.

Il rivelatore da me adoprato era all'acido pirogallico che permette di eccedere anche un poco nella posa. Avevo delle soluzioni di acido pirogallico e dei carbonati concentrate dimodochè per usarli conveniva diluirli in 16 parti d'acqua, ciò che mi diminuiva il peso e il volume del bagaglio. Ora i meravigliosi progressi fatti dalla fotografia permetteranno forse di avere un rivelatore altrettanto buono del pirogallolo e di peso e volume molto minore; ma io non posso fare a meno di accertare i pregi dello sviluppo da me adoperato.

La mancanza di ghiaccio mi fece dapprima perdere poche negative la cui pellicola si sgallava o si distaccava nel lavaggio e a volte, benchè più raramente, nel bagno fissatore. Evitai l'inconveniente dando un bagno di soluzione concentrata di allume alla lastra prima di fissarla.

L'operazione del lavaggio non fu mai fatta bene alla Nuova Guinea, tanto che io assoggettai tutte le mie negative ad un lavaggio di più di 24 ore appena tornato in patria. Quantunque la Nuova Guinea sia ricca di fiumi la cui acqua è saluberrima, pure nei villaggi interni, generalmente lontani dai corsi, essa scarseggia e viene portata in recipienti piccoli dal fondo della vallata. Nei villaggi della costa è quasi sempre salmastra.

L'essiccamento delle negative ha esso pure le sue difficoltà. Il vento, che cessa raramente in quelle regioni dominate dai monsoni, porta seco sabbia e terra che bisogna impedire di depositarsi sulla negativa umida. Se l'essiccamento si fa in una capanna indigena bisogna premunirsi contro la pioggia di detriti della paglia del tetto e dal pulvischio formato dai coleotteri roditori delle assi del tetto.

L'egregio colonnello G. Pizzighelli mi aveva fatto invito di illustrare i *clichés* che quale primizia sono offerti ai lettori del *Bullettino*. Parve a me invece più opportuno intrattenermi sulle difficoltà incontrate per eseguirli, e se non erro di maggior utilità per coloro che in procinto di recarsi in paesi caldi ed umidi potranno far calcolo della mia esperienza e dei miei modesti suggerimenti.

LAMBERTO LORIA.

Sopra un nuovo metodo d'ottenere la fotografia dei colori

Il metodo che è l'oggetto della presente comunicazione è basato sulle considerazioni teoriche seguenti:

Se si dispone sulla superficie di una lastra di vetro e sotto forma di uno strato

unico, sottile, un assieme di elementi microscopici, trasparenti e colorati in rosso-arancione, verde e violetto, si può constatare, se i rapporti della intensità di colorazione di questi elementi e il loro numero sono convenevolmente stabiliti, che lo strato in tal modo ottenuto, esaminato per trasparenza, non appare colorato, non assorbendo questo strato che solamente una frazione della luce trasmessa.

I raggi luminosi attraversando gli schermi elementari arancioni, verdi e violetti ricostituiranno, effettivamente, la luce bianca, se la somma delle superfici elementari per ogni colore e l'intensità della colorazione degli elementi costitutivi si trovano stabiliti in proporzioni relative bene determinate. Questo sottile strato tricolore una volta realizzato viene in seguito ricoperto da un'emulsione sensibile pancromatica.

Se si sottomette allora la lastra preparata come sopra, e all'azione di un'immagine colorata, prendendo la precauzione di esporla per il dorso, i raggi luminosi attraversano gli schermi elementari e subiscono, a seconda del loro colore ed a seconda degli schermi che incontrano, un assorbimento variabile. Si è in questo modo realizzata una soluzione che permette di ottenere, dopo lo sviluppo e la fissatura, delle immagini colorate, le tonalità delle quali sono complementari a quelle dell'originale.

Se prendiamo, effettivamente, una regione dell'immagine colorata in rosso, i raggi luminosi rossi saranno assorbiti dagli elementi verdi dello strato, mentre che gli elementi arancioni e violetti lasceranno passare queste radiazioni. Lo strato di gelatina-bromuro pancromatico sarà adunque impressionato sotto gli schermi violetti o arancioni, mentre che resterà inalterato sotto gli schermi elementari verdi. Lo sviluppo ridurrà il bromuro d'argento dello strato e verrà a mascherare gli elementi arancioni e violetti, mentre che gli elementi verdi appariranno in seguito dopo la fissatura, l'emulsione che li ricopre non essendo stata ridotta. Si ha quindi, in questo caso, un residuo colorato in verde, complementare ai raggi rossi considerati.

I medesimi fenomeni si produrranno per gli altri colori; ed è così che, sotto la luce verde, gli elementi verdi saranno mascherati e che lo strato apparirà colorato in rosso. Nella luce gialla l'immagine sarà violetta, ecc.

Si comprenderà come una negativa di colore complementare in tal modo ottenuta possa, per contatto, dare, con lastre di preparazione identica, delle prove positive che saranno complementari alle negative, vale a dire che riprodurranno i colori dell'originale. Si può anche, dopo lo sviluppo dell'immagine negativa, non fissarla e invertire questa immagine per ottenere col procedimento noto una positiva diretta che presenterà allora la colorazione dell'oggetto fotografato.

Le difficoltà che noi incontrammo nell'applicazione di questo metodo sono innumerevoli, ma i risultati ottenuti mostrano che queste difficoltà non sono insormontabili. Basterà d'indicare sommariamente alcuna delle più importanti condizioni da realizzarsi per dimostrare come sia delicato il problema.

Trattasi di ottenere uno strato composto di schermi microscopici arancioni, verdi e violetti. È necessario che questo strato sia aderente al suo supporto, sia molto sottile, che le colorazioni degli elementi che lo compongono siano rigorosamente determinate rispetto all'intensità, alla qualità dei colori ed al numero degli elementi di ogni specie. I colori devono essere stabili, non diffondersi, non sovrapporsi, né avere lacune importanti fra loro.

La preparazione fotografica dev'essere ortocromatica in maniera da non falsare il colore, e questo ortocromatismo dev'essere in relazione colla natura dell'emulsione ed il colore degli schermi elementari. Lo strato d'emulsione dev'essere di natura speciale per evitare la diffusione e la manipolazione come: sviluppo, impressione dell'immagine, devono essere conformi a questa preparazione.

La semplice enumerazione di qualcuna delle condizioni da soddisfarsi mostra come l'esecuzione di un tal procedimento abbisogni di cure e di metodo.

Questo studio non è ancora del tutto finito, ma indichiamo nonostante le disposizioni pratiche alle quali noi per il momento ci arrestammo.

Si separano prima di tutto nella fecola di patata, e coll'aiuto di apparecchi costruiti allo scopo, i grani aventi il diametro da 15 a 20 millesimi di millimetro. Questi grani vengono divisi poi in tre partite che vengono rispettivamente colorite in rosso-arancione, verde e violetto, mediante materie coloranti speciali e con procedimenti la cui descrizione ci condurrebbe troppo oltre.

Le polveri colorate così ottenute sono mescolate, dopo essiccazione completa, in proporzioni tali che la miscela non presenti una tinta dominante. Si distribuisce infine la miscela, con un pennello di tasso, sopra una lastra di vetro spalmata di uno strato viscoso. Con certe precauzioni, si arriva ad avere uno strato unico di grani, toccandosi tutti senza alcuna sovrapposizione.

Si otturano in seguito col medesimo metodo di impolveramento, gli interstizi che possono esistere fra i grani e che lascerebbero passare la luce bianca; serve a ciò una polvere nera finissima come il carbone di legno polverizzato.

In questo modo si ottiene uno schermo sul quale ogni millimetro quadrato di superficie rappresenta da due a tremila piccoli schermi elementari arancioni, verdi e violetti. La superficie preparata nel modo indicato è isolata mediante una vernice avente un indice di rifrazione vicino a quello della fecola, vernice più impermeabile possibile, sopra alla quale si stende un sottile strato di emulsione pancromatica.

Si espone nella maniera ordinaria in un apparecchio fotografico, avendo però sempre la precauzione di rovesciare la lastra, così che la luce proveniente dall'obbiettivo attraversi le particelle colorate prima di arrivare allo strato sensibile.

La necessità di impiegare delle emulsioni a grana molto fina, e per conseguenza poco sensibili e d'interporre nella via dei raggi lo strato-schermo, sono le cause per cui il tempo di esposizione risulta alquanto più lungo che per la fotografia ordinaria.

Lo sviluppo viene fatto come all'ordinario; ma accontentandosi di fissare la immagine, si ottiene, come già dicemmo, una negativa presentante per trasparenza i colori complementari dell'oggetto fotografato.

Se si vuole ristabilire l'ordine dei colori, dev'essi, dopo lo sviluppo ma senza fissare l'immagine, procedere all'invertimento dissolvendo l'argento ridotto; poi, in un secondo sviluppo, ridurre l'argento che originariamente non era stato influenzato dalla luce.

Vedasi adunque che con manipolazioni semplici e poco differenti da quelle usuali nella fotografia ordinaria, è possibile di ottenere, con lastre speciali, preparati come abbiamo indicato, la riproduzione dei colori dell'oggetto, in una sola operazione.

A. L. LUMIÈRE.

Sopra un procedimento di sviluppo per ottenere immagini a grana fina



In una comunicazione precedente (1) abbiamo segnalato due sostanze rivelatrici: la paraifenilendiamina e l'ortoamidofenolo le quali, utilizzate in soluzioni acquose addizionate di solfito sodico, ci permisero di ottenere delle immagini a grana molto fina di un aspetto comparabile a quello che si osserva nel procedimento al collodione.

Nel presente studio, abbiamo esaminato, d'una parte, la possibilità di produrre delle immagini a grana fina con degli altri sviluppatori, d'altra parte, cercato di determinare le condizioni precise per la formazione di questo stato speciale dell'argento.

Gli esperimenti fatti coi diversi sviluppatori del commercio, ci mostrarono che per formare delle immagini di grana estremamente fina sembrerebbe indispensabile di realizzare simultaneamente due condizioni:

1^a Sviluppare lentamente, sia aggiungendo allo sviluppatore delle sostanze ritardatrici, sia diluendo convenevolmente la soluzione.

2^a Introdurre nello sviluppatore un dissolvente del bromuro d'argento. Questo dissolvente non dev'essere in grande quantità per non sciogliere il bromuro d'argento avanti lo sviluppo dell'immagine. Il prodotto che ci sembrò meglio realizzare queste condizioni è il cloruro d'ammonio nella ragione di 15 a 20 gr. all'incirca per 100 cm³ di sviluppatore.

Il cloruro d'ammonio scioglie un po' il bromuro d'argento dello strato sensibile e si ha in tal modo nello sviluppatore una miscela di sale d'argento solubile e del riduttore. In queste condizioni lo sviluppatore tende a ridurre il sale d'argento sciolto, in seno dello sviluppatore stesso e si è ricondotti al caso del collodione umido; si produce contemporaneamente allo sviluppo chimico ordinario un vero sviluppo fisico. Le immagini presentano l'aspetto di quelle al collodione. Se le cose succedono in questo modo, si comprenderà che il fenomeno non si produce che in condizioni precise. Deve, senza dubbio, esistere una relazione bene determinata fra la velocità dello sviluppo diretto chimico e quella della formazione dell'argento ridotto nel liquido che bagna le lastre. Però non tutti i solventi del bromuro d'argento sono suscettibili a produrre il fenomeno.

I rivelatori alla paraifenilendiamina e all'ortoamidofenolo danno come l'abbiamo segnalato, delle immagini a grana fina senza l'aggiunta di sostanze speciali, ritardanti lo sviluppo o dissolventi il bromuro d'argento, e forniscono migliori immagini che gli altri sviluppatori. Le sostanze stesse di cui si compongono questi sviluppatori realizzano le condizioni necessarie per la formazione di immagini a grana fina. Essi hanno, effettivamente, una debole energia riduttrice e sciolgono delle quantità apprezzabili di bromuro d'argento. (Abbiamo trovato che lo sviluppatore alla paraifenilendiamina scioglie 0,140 gr. di bromuro d'argento per 100 cm³ di sviluppatore e lo sviluppatore all'ortoamidofenolo 0,134 gr.) (2).

(1) *Bullettino*, 1904 p. 22.

(2) Una soluzione di solfito sodico del medesimo titolo di quello degli sviluppatori (6 ‰) ma non aventi sostanze riduttrici scioglie solamente 0,112 gr. di bromuro d'argento.

Se si utilizza il paramidofenolo in presenza del solfito sodico nelle medesime condizioni del suo isomero, l'ortoamidofenolo, non si ottiene l'argento a grana fina, ma devesi rimarcare che l'energia del paramidofenolo è molto più grande di quella dell'ortoamidofenolo.

Se, nel primo si attenua l'energia riduttrice coll'aggiunta di cloruro d'ammonio, si ottiene dell'argento a grana fina come coll'ortoamidofenolo.

Deduzioni pratiche: La formula migliore di sviluppo che ci permise di ottenere, con emulsioni rapide, delle immagini d'intensità normale esenti da velature, a condizione però di un'esposizione sufficiente, è la seguente:

Acqua	1000 cm ³
Parafenilendiamina	10 gr.
Solfito sodico anidro	60 »

Il metodo in discorso potrebbe trovare un'interessante applicazione nello sviluppo di negative destinate per l'ingrandimento.

La grana che costituisce l'argento dell'immagine essendo molto più fine che quella delle negative ordinarie, si potranno ottenere delle immagini molto ingrandite nelle quali questa grana non sarà affatto o poco visibile e le di cui mezze tinte saranno continue.

Colle emulsioni lente questo nuovo modo di sviluppo potrà ugualmente trovare delle applicazioni interessanti, principalmente per ottenere delle diapositive, fornendo esso delle immagini di un bel colore bruno-violaceo, la cui tonalità varia colla composizione dello sviluppatore. Indipendentemente dallo sviluppatore alla parafenilendiamina, nel quale si potranno modificare le proporzioni relative dei reattivi a seconda del tono ad ottenersi, si può anche utilizzare con vantaggio per l'ottenimento delle diapositive lo sviluppatore normale all'idrochinone addizionato di cloruro d'ammonio in quantità variante da 5 a 30 gr. per 100 cm³ di sviluppatore, a seconda del colore che si vuole ottenere.

A e L. LUMIÈRE e A. SEYEWETZ.

LA FOTOGRAFIA IN MONTAGNA

di F. Achard (1)

Questa nota ha per oggetto di riassumere l'esperienza di qualche anno sulla fotografia in montagna in qualunque stagione e particolarmente per paesaggi.

L'inverno, che in altri luoghi offre eccezionalmente un motivo interessante, in montagna presenta una varietà di paesaggi e d'aspetti pittoreschi che lo rendono per lo meno uguale alla bella stagione. Qui rendo conto d'una maniera di procedere tutta personale; so che altri ottengono buoni successi con mezzi un poco differenti, ma io non ho altra pretesa che di esporre il mio metodo.

A colui che desidera percorrere le montagne a piedi, sia per sentieri spesso malagevoli, sia all'infuori di qualunque specie di sentiero, importa innanzi tutto

(1) *Archives de Photographie*, n. 6, 1904.

avere un materiale robusto, che non tema le scosse e gli urti, spesso impossibili ad evitare, nè l'umidità perchè la pioggia o la neve penetra spesso nella sacca quando la si apre per una ragione qualunque. A rigore non si possono portare apparecchi più delicati se non facendogli una sacca di stoffa impermeabile ed imbottita con ogni cura. Il modo più pratico di portare un apparecchio è di metterlo in un sacco alla tirolese, che si porta sul dorso; a bandoliera, un apparecchio rischia spesso di riuscire molto incomodo. Il formato dell'apparecchio è a volontà di ciascuno, ma il peso del materiale deve prendersi in considerazione per le escursioni a piedi, soprattutto se si porta da sè. Per semplici turisti, il 13×18 è il limite massimo, per il quale occorre già una certa attrattiva, e restringe la provvista di lastre che si può portare; il 9×12 è assai bene portatile, molto pratico ed, infatti, il più usato.

Il sistema degli châssis indipendenti è assolutamente preferibile, esso permette d'usare a volontà differenti specie di lastre secondo i casi; così, per esempio, di avere lastre rapide per istantanee e lastre più lente da usarsi per vedute a posa con lo schermo giallo. Tre châssis doppi formano una riserva del tutto sufficiente, a condizione di portarsi un dispositivo per poter cambiare le lastre in pieno giorno. È raro, infatti, se si scelgono bene i motivi, di usare in una mezza giornata più di sei lastre, si ha dunque tutto il comodo di scaricare e caricare gli châssis, sia durante una fermata, sia la sera dopo essere ritornati. Ci si può fare molto facilmente un manicotto per cambiare le lastre in pieno giorno; due o tre pezzi di stoffa compatta, rossa o nera, a due o tre strati si cuciono in modo da formare un sacco di 30 o 40 centimetri di lunghezza aperto alle due estremità; ogni apertura è circondata da un nastro elastico che tende a chiuderla; s'introducono le scatole di lastre, gli châssis e poi le mani, i polsi vengono allora serrati dagli elastici e si possono allora impunemente scaricare e ricaricare gli châssis anche in pieno sole. Questi manicotti sono praticissimi, poco costosi e si possono fare da sè, ma si possono trovare anche in commercio a prezzo moderato.

Un piede è pure indispensabile perchè per paesaggi di montagna occorre quasi sempre fare delle pose; quelli telescopici in metallo sono i più pratici e la loro lunghezza di 30 o 35 centimetri permette di riporli nel sacco tirolese; se sono di alluminio hanno il vantaggio della leggerezza, ma se soffia un poco di vento, questa leggerezza diventa un inconveniente grave, perchè non v'è stabilità e diventa impossibile la posa; perciò sono preferibili i piedi a tubo di ottone che sono più pesi (800 a 900 grammi) e perciò più stabili.

Accade spesso, specialmente se si opera sulla neve, che il piede, infossato ad una certa profondità, sembra piantato solidamente, ma invece continua a penetrare lentamente nella neve e ciò porta ad avere un *cliché* senza nettezza; si rimedia a ciò ponendo sotto le punte del piede o dei piccoli pezzi di legno, se si possono avere a mano, od anche pezzi di giornale piegati in modo da non essere perforati dalle punte.

Siccome in montagna il principale soggetto è il paesaggio, così un obiettivo semplice basta perfettamente. In generale si dispone di una gran luce e così non è necessario di avere un'apertura molto grande. Se si opera con un formato inferiore al 13×18 , vi sarà interesse a poter fare ingrandimenti e quindi ad ottenere *clichés* con gran dettaglio in tutti i piani; perciò non vi sarà alcun inconveniente a diaframmare e si potrà valutare molto più esattamente il tempo di

posa. L'uso dell'ortocromatismo e dello schermo giallo permette di ottenere tutte le sfumature della prospettiva aerea. Vista la natura delle scene in movimento in montagna, il più spesso animate da armenti al pascolo, l'otturatore non occorre che sia rapido. I torrenti e le cascate d'acqua, se sono qualche volta un poco pittoresche, sono generalmente incorniciate da verdura naturalmente oscura, e la grande velocità che sarebbe necessaria per ottenere la cascata in tutta la sua finezza (il che interessa poco) non permetterebbe più di avere le verdure sufficientemente dettagliate. Il solo caso in cui un otturatore rapido troverà applicazione sarà in inverno nelle scene con le slitte, coi pattini, ecc.

Le lastre più indicate per la fotografia in montagna sono, come si sa, le ortocromatiche. Ora si trovano delle lastre ortocromatiche anti-alone di un uso molto pratico e naturalmente molto preferibili alle altre: bisogna solo notare che le lastre di quest'ultima specie sono, in generale, due volte meno rapide delle ortocromatiche ordinarie, ma per il paesaggio a posa ciò non presenta alcun inconveniente. Tutte queste lastre debbono usarsi con l'interposizione dello schermo giallo; ma esistono delle lastre in cui l'azione ortocromatica è perfetta anche senza schermo (per esempio le Perutz di Monaco) e la di cui rapidità non lascia niente a desiderare; queste lastre sono del tutto indicate per le istantanee in montagna, e l'unico ostacolo per l'uso più generale è il loro costo elevato. Con le lastre ortocromatiche ordinarie l'uso dello schermo giallo s'impone in modo generale, i lontani han sempre una tinta bluastra molto attinica ed è assolutamente necessario di ritardare la loro comparsa. In pratica è utile portar seco diversi schermi di intensità differente; ma è sufficiente il più spesso uno schermo che moltiplichi quindici volte la posa, e che permette di ottenere, senza esagerazione, dei lontani ben resi e delle verdure dei primi piani dettagliate. Nondimeno può accadere, soprattutto in primavera e di mattina, che una nebbia bluastra, leggerissima e vaporosa, inviluppi tutti i lontani; allora lo schermo 15 si mostra del tutto insufficiente; questo caso però si presenta tanto raramente che non è stato possibile di studiare maggiormente la difficoltà. Certi autori hanno attribuito la colorazione molto oscura del cielo, che spesso si rileva nelle fotografie eseguite a grandi altezze, ad un uso irrazionale dello schermo giallo; ma questo è assolutamente un errore; a misura che ci si innalza, il cielo diventa di più in più oscuro per diventare qualche volta quasi nero a 4000 metri, in modo che, anche con lastre ortocromatiche, si ottengono delle nevi che staccano vigorosamente su un fondo oscuro.

Generalmente in montagna la luce è molto attinica, quindi bisogna posar poco; durante il tempo bello si possono fare delle istantanee a $\frac{1}{30}$ col diaframma $f/17$ alle 6 $\frac{1}{2}$ di mattina e alle 5 $\frac{1}{2}$ di sera in giugno. In inverno, in cui la neve riflette molta luce, si può operare nelle stesse condizioni dalle 8 del mattino sino alle 4 del pomeriggio, sul mezzo del giorno si possono fare le più rapide istantanee. La tabella che riporto dà i tempi di posa per diverse circostanze; il tutto è supposto per *clichés* fatti a tempo bello, diaframma $f/40$, schermo moltiplicatore della posa 15 volte con lastre di sensibilità ordinaria (Lumière ortocromatiche A). Con un diaframma $f/10$ senza schermo giallo, le cifre si dovrebbero dividere per 240.

Panorami in alta montagna senza primi piani	3", 4" (6")
Giacciai vicini con o senza gruppi rocciosi	3-4"
*Panorami con primi piani oscuri (montagne, roccie). . . .	(6")-8-10"

Bosco e oggetti vicini nel primo piano, qualche ghiacciaio in lontananza	8-12" (15")
Bosco e oggetti vicini nel primo piano, lontani senza neve. (8)	10-15"
Rocce ed alberi	15-20"
Sotto boschi	30-45"
Sentieri stretti, cascinali di tinta oscura	30-45"
Paesaggi con tempo molto oscuro o piovoso, in inverno. .	45-75"
» di neve, scoperti	3-4"
» » alle 8 antimeridiane	7-8"
Panorami lontani	3-5"
Boschi poco chiusi.	8-10"
Paesaggi allo scoperto con neve che cade	5-8"
Senza schermo giallo. Paesaggi con neve, la sera alle 5 $\frac{1}{2}$ (crepuscolo)	1 $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ minuti
Senza schermo giallo. Chiaro di luna	15-20 »

Queste cifre naturalmente non han niente di assoluto e sono date soltanto a titolo di indicazione; le cifre in parentesi indicano valori da usarsi solo in casi estremi. Bisogna stare attenti perchè, durante i grandi freddi, gli otturatori che funzionano con molla in caoutchouc diminuiscono molto di velocità, la tensione della molla che dà normalmente una velocità di $\frac{1}{20}$ ", spesso diventa incapace di far funzionare l'otturatore. Bisogna notare che l'ora più propizia per la fotografia di paesaggi in inverno è la mattina, la luce più orizzontale dettaglia perfettamente le menome ondulazioni e le accidentalità del lenzuolo di neve che ricuopre il suolo, invece a mezzo del giorno l'illuminazione è troppo uniforme. Per le stesse ragioni bisogna, prima di tutto, evitare d'avere il sole dietro a noi.

Siccome l'umidità altera molto le lastre, è bene, nelle passeggiate un poco lunghe, di avvolgere le scatole in un sacco impermeabile, per esempio in caoutchouc. Operando in tali condizioni, si arriva a scartare ogni causa d'insuccesso e si può aspettare con tutta sicurezza a sviluppare dopo il ritorno.

Trad. Dott. CORRADI.



Metodo per ottenere copie morbide sopra carta al bromuro d'argento da negative dure, di I. Sterry (1). — Questo metodo consiste nel trattamento della copia, avanti lo sviluppo, con un bagno diluito di bicromato di potassio. L'effetto del bicromato è di ritardare la venuta delle ombre.

Servirà allo scopo una soluzione di:

Bicromato di potassio al 5 : 1000

che può al bisogno essere ancora diluita e nella quale si immerge la copia, prima di svilupparla, per 30 secondi a 4 minuti. Si sciacqua poi sommariamente e si pone nello sviluppatore.

Estrarre tappi di vetro attaccati al collo delle bottiglie (2). — Si possono staccare i tappi:

1° Scaldando il collo della bottiglia.

2° Versando alcune gocce di petrolio fra tappo e collo.

3° Tenendo per alcun tempo la bottiglia, collo all'ingiù, in una forte soluzione calda di sapone.

Per evitare che i tappi si attacchino, si soffregano i medesimi con della vaselina.

Riproduzione di immagini molto sbiadite (1). — Ove tutti i mezzi come: lastre ortocromatiche, schermi colorati, esposizione corta, sviluppo contrastato, non sono sufficienti per ottenere delle buone riproduzioni di tali immagini, si può ancora ricorrere al seguente:

Si fanno due negative uguali, l'una con esposizione normale, l'altra con sottoesposizione. Si sviluppa nel modo ordinario e si fanno poi gli eventuali ritocchi sopra la negativa che ebbe l'esposizione normale. In seguito si mette la negativa sottoesposta dietro l'altra e, dopo avere portato ambedue

(1) *La Revue de Phot.*, 1904, pag. 197.

(2) *Prager Tagblatt*, 26 giugno 1904, *Phot. Ecke*.

(1) *Prager Tagblatt*, 19 giugno 1904, *Phot. Ecke*.

a completa copertura, si uniscono insieme con liste di carta gommatà attaccata agli orli. Si copia alla luce diffusa. La negativa inferiore uniforme viene talmente rinforzata dalla superiore dura da rendere sovente possibili copie con sufficienti contrasti.

Sviluppatore all'amidolo neutro e acido di H. Reeb (1). — Secondo le ricerche dell'autore corrisponderebbero a:

Amidolo	1 gr.
Solfito sodico neutro crist.	9 »

Però, tale sviluppatore essendo troppo lento, si preferisce di raddoppiare la quantità del solfito.

Prendendo invece del solfito il bisolfito di sodio, si ottiene una miscela che sviluppa molto lentamente o non sviluppa affatto. Si può quindi ammettere che mescolando in proporzioni variabili le due miscele seguenti si possano ottenere degli sviluppatori di energia variabile, adattabili ad ogni qualità di negative da ottenersi. Queste due miscele sarebbero:

A. Sviluppatore all'amidolo di massima energia:

Amidolo	2 gr.
Solfito sodico neutro crist.	18 »
Acqua	150 cm ³

B. Sviluppatore all'amidolo di minima energia:

Amidolo	2 gr.
Solfito sodico neutro crist.	18 »
Acido solforico.	2 cm ³
Acqua	150 »

L'acido solforico nella quantità indicata serve a mutare il solfito in bisolfito.

Per la pratica l'autore raccomanda il modo operatorio seguente:

Si prepara dapprima una soluzione di bisolfito, sciogliendo in:

Acqua calda	400 cm ³
Solfito sodico neutro crist.	90 »

e dopo raffreddata aggiungendovi:

Acqua	100 cm ³
Acido solforico.	10 »

Si mette la lastra da principio in una soluzione composta di:

Sol. di bisolfito (come sopra indicata).	50 cm ³
Acqua	100 »
Amidolo	1 gr.

e vi si lascia rammollire.

Poi si aggiunge, centimetro cubo per centimetro cubo, una soluzione di:

Carbonato sodico.	20 gr.
Acqua	100 cm ³

e si attende dopo ogni aggiunta circa 2 minuti per osservarne l'effetto.

Per una lastra di giusta esposizione occorrono circa da 2 a 3 cm³ della soluzione di carbonato per iniziare lo sviluppo e finirlo regolarmente entro alcune ore (sviluppo lento). Un'ulteriore aggiunta di carbonato accelera la venuta dell'immagine e la finisce

entro pochi minuti. La quantità massima di carbonato sarà, per il liquido innanzi indicato, di circa 25 cm³; un di più è senza ulteriore effetto.

Il vetro spulito (1):

1° Per mettere bene in fuoco in luoghi poco illuminati si cementa col balsamo di Canada nel centro del vetro spulito un vetro copri oggetti da microscopio ponendo tramezzo alcuni sottilissimi fili, i quali servono per regolare la messa in fuoco secondo l'occhio dell'osservatore. Nel mettere in fuoco l'immagine si opera in modo che tanto il centro di questa, che i fili siano contemporaneamente netti.

2° Si ottiene un vetro spulito di grana molto fine spalmando una lastra colla seguente vernice:

Gomma sandracca in polvere	1 gr.
» lacca bianca	6 »
Alcool	80 cm ³
Acido tartarico in polvere	120 gr.

Si sciolgono le resine nell'alcool e dopo filtrazione si aggiunge tanto acido tartarico quanto se ne scioglie, cioè circa la quantità sopra indicata. Si mette da parte la bottiglia per alcuni giorni scuotendo di tempo in tempo, si lascia poi posare nuovamente per alcuni giorni, e si decanta infine il liquido chiuso.

Si applica la vernice sopra la lastra previamente riscaldata e si secca al calore.

3° Si contorni il vetro spulito con liste di carta gommatà, le quali in caso di rottura terranno congiunti i frantumi, così da potere continuare ad usarlo.

4° In caso che il vetro spulito divenisse inservibile per rottura, si sacrifichi una lastra sensibile levandone tutto lo strato ad eccezione di una lista lungo gli orli. Si bagnano poi questi e si comprime sulla lastra un pezzo di carta oliata che rimarrà aderente. In casi disperati si bagni la pezzuola e si stenda sopra il telaio del vetro spulito.

Nuova carta cianotipica per la copiatura di piani e disegni (2). — Si preparano le soluzioni seguenti:

A. Estratto di acacie	25 gr.
Acqua	50 cm ³

B. Sale da cucina	3 gr.
Acqua	50 cm ³
Cloruro ferrico	8 gr.
Acido tartarico.	3,25 »

Si mescolano le due soluzioni e si distribuiscono sopra carta bene incollata.

L'esposizione al sole è di 1 a 2 minuti.

Si sviluppa in:

Ferrocianuro ferrico (prussiato giallo)	sol. concentrata
---	------------------

e si passano poi le copie per 10 minuti in una soluzione di:

Acqua	100 cm ³
Acido solforico.	3 »
» cloridrico	8 »

Infine si lava.

(1) *Photo Gazette*, 1904, pag. 107.

(1) *The Process Photograph*, 1904, pag. 179.

(2) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 204.

Nuovo metodo d'Ozotipia (1). — In una conferenza tenuta alla Birmingham Photograph. Society, M. Manly, l'inventore dell'ozotipia, ha fatto qualche nuova comunicazione sul suo procedimento. Così per la carta, preparata con la nuova soluzione sensibilizzatrice fornita dalla compagnia, non occorre più di tre minuti di esposizione alla luce diffusa (fino all'apparire delle mezze tinte). Si lava e, dopo l'apparizione di tutti i dettagli, s'aggiunge all'acqua qualche goccia di una soluzione d'acido solforico al 10 0/0, il che migliora l'immagine. L'uso dell'idrochinone è soppresso e, per soluzione acida, s'usa la seguente nuova formula:

Acqua	1200 cm ³
Acido solforico al 10 0/0	8 »
Solfato ferroso	4 gr.

S'empiono due bacinelle, una d'acqua pura, l'altra con questo bagno e la temperatura dei due bagni sarà fra 15° e 20° C.

S'introduce prima la prova per 10 minuti nell'acqua e la carta al carbone nel bagno acido. Poi si mette in contatto la prova sulla carta al carbone nel bagno acido. Il trattamento ulteriore non differisce da quello già indicato. Modificando la quantità del solfato ferroso, si può cambiare il valore dell'immagine; così, per un negativo dolce, occorrerà aumentarla un poco per avere dei contrasti.

Preparazione di composti fluorescenti e fosforescenti (2). *Andrews* descrive il modo di preparare tali sostanze come segue: Si scioglie del solfato di zinco in una piccola quantità d'acqua, contenente una traccia di solfato di manganese, e, dopo evaporata la soluzione, si riscalda il residuo mantenendolo per 30 minuti al calore rosso. Si ottiene una polvere bianca che in presenza della luce di un piccolo arco voltaico dà una fluorescenza rosea come la polvere fosse rovente. Operando nello stesso modo ma sostituendo del cloruro di zinco al solfato ed aggiungendo del silicato di sodio, si ottiene una sostanza fluorescente in verde chiaro la quale anche fosforeggia. Se in luogo di cloruro di zinco si prende cloruro di cadmio la sostanza mostra una fluorescenza rosea ed una fosforescenza giallo-bronzo. Solfato di cadmio produce una fosforescenza verde chiara che perdura molto tempo.

Modificazione del metodo di preparazione della carta alla gomma bicromatata (3). — Si spalma la carta nel modo ordinario colla soluzione della gomma colorata però scevra d'aggiunta del bicromato. Tale carta, non essendo sensibile, può essere preparata in riserva. Per renderla sensibile si procede come segue:

Si fa una soluzione di:

Bicromato d'ammonio	6 gr.
Bicarbonato sodico	1 »
Acqua	100 cm ³

che si conserva indefinitamente.

All'uso si mescolano:

Sol. di bicromato	1 vol.
Spirito	2 »

e si spalma la carta da sensibilizzarsi, fissata con puntine sopra una tavola ricoperta di carta asciugante, mediante una soffice pennellina; si uguaglia infine lo strato con un pennello da sfumare. La carta secca in poco tempo, cioè in 5 o 10 minuti.

La soluzione mista non si conserva che poco e dev'essere impiegata entro 48 ore.

La fotografia delle bollicine di nebbia (1).

— Il Dott. *Barus* fece l'esperimento di fotografare le bollicine di nebbia, prodotte dai raggi di *Röntgen* in un'atmosfera satura di vapore acqueo. Servi allo scopo un recipiente di legno impregnato con una resina e rivestito internamente con un doppio strato di stoffa di cotone che veniva inumidita; dalle finestre di vetro nel recipiente permettevano l'accesso delle radiazioni in discorso che l'autore fece agire da 1 a 10 minuti. Le bollicine di nebbia prodotte furono raccolte sopra una lastra di vetro spalmata con strato d'olio e poi fotografate.

Colte misure microscopiche si poté constatare ancora la grandezza delle bollicine di 0.005 cm. L'autore spera colle sue indagini di potere arrivare a trovare la spiegazione della formazione della nebbia.

Purificare la colla di pesce greggia. —

Per purificare la colla di pesce greggia che si ottiene in commercio in scatole di latta, si mescolano:

Colla di pesce greggia	3 parti
Acqua	2 »

e si aggiunge a un litro del liquido l'albumina di un uovo, che si ottiene battendo il bianco di un uovo a neve e prendendo, dopo il riposo di un'ora, il liquido decantato al fondo del recipiente. Si riscalda poi la miscela, a bagno-maria, fino quasi a bollire; rapprendendosi allora l'albumina, essa racchiude in sé tutte le impurità. Dopo raffreddato il liquido si filtra sotto pressione attraverso pelle.

Proprietà ottiche del bitume (2). — *E. L. Nichols* pubblica nella *Physical Review* una nota interessante sulle proprietà ottiche dell'asfalto o bitume di Giudea. Il primo punto di vista del quale egli si occupa, è la colorazione rossa di un sottile strato di asfalto, che lo rende un paralone ideale per i lavori relativi alle eclissi solari. Si poté constatare che uno strato di asfalto dello spessore di 3 microni disteso sopra la superficie di un vetro è quasi completamente opaco al giallo; la trasmissione corrispondente alla regione della riga *D* dello spettro è meno di 0.0004 della luce incidente.

Quasi tutta la luce che passa è rossa, essendo la trasmissione della luce gialla meno di 2 0/0 di tutto il rosso di una lunghezza d'onda di 730.

L'opacità di questo strato è troppo grande per localizzare le bande d'assorbimento, e per le rispettive misure è stato necessario di ricorrere a degli strati più sottili preparati come segue:

Una vaschetta di vetro della forma di cuneo riempita di vernice d'asfalto è poi vuotata del tutto e messa a seccare coll'apertura posta sopra carta asciugante ed il vertice all'insù.

In questo modo lo scolo del bitume è sottoposto a

(1) *L'Arc en Ciel*, n. 81.

(2) *Wiener freie Phot. Zeitung*, 1904, pag.

(3) *Photography*, 1904, pag. 74.

(1) *Wiener freie Phot. Zeitung*, 1904, pag. 76.

(2) *L'Arc en Ciel*, 1904, pag. 79.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation

BERLINO S. O. 36



Sezione fotografica

Agenti depositari per l'Italia:

LAMPERTI E GARBAGNATI - Milano

Sostituto vantaggioso dell'antico rivelatore al ferro

Imogeno solfito

==== (Sviluppatore "Agfa" brevettato) =====

Molto comodo all'uso, non c'è che da aggiungere della soluzione di carbonato di soda. Fornisce dei negativi chiari e brillanti e si può facilmente modificarlo nel suo modo di azione.

Si conserva benissimo tanto in sale che in soluzione.

Non sporca le dita e non colora lo strato della gelatina.

Di eguale efficacia nel processo negativo e positivo.



Sviluppatore particolarmente adatto per
pose nella terrazza e a luce artificiale

ICONOGENO

==== (Sviluppatore "Agfa" brevettato) =====

L'iconogeno è indicato per lo sviluppo di negative a contrasti e fornisce dei *clichés* dettagliati e dolci con dei particolari molto armonici nelle ombre. L'iconogeno può essere preparato in **una** sola soluzione concentrata pronta all'uso od anche in **due soluzioni** con l'Iconogeno e l'alcali separati. L'Iconogeno in combinazione dell'Idrochinone dà dei *clichés* ricchi di particolari, producendo nella stampa prove eccellenti.

Delle indicazioni istruttive e delle formule pratiche sono date dalla

GUIDA "AGFA"

112 pagine di testo

In vendita presso tutti i negozianti di articoli fotografici



Sostituto vantaggioso dell'antico rivelatore al ferro

Imogeno solfito

(Sviluppatore "Agfa" brevettato)

Molto comodo all'uso, non c'è che da aggiungere della soluzione di carbonato di sodio.
Fornisce dei negativi chiari e brillanti e si può facilmente modificare nel suo modo di azione.

Si conserva benissimo tanto in sale che in soluzione.
Non sporca le dita e non colora lo strato della gelatina.
Di eguale efficacia nel processo negativo e positivo.

Sviluppatore particolarmente adatto per
pose nella terrazza e a luce artificiale

ICONGENO

(Sviluppatore "Agfa" brevettato)

L'icongeno è indicato per lo sviluppo di negativi a colori e fornisce dei colori dettagliati e dolci con dei particolari molto armoniosi nelle ombre. L'icongeno può essere preparato in una sola soluzione concentrata pronta all'uso od anche in due soluzioni con l'icongeno e l'alcali separati. L'icongeno in combinazione dell'idrochinone dà dei colori ricchi di particolari, producendo nella stampa prove eccellenti.

Delle indicazioni istruttive e delle formule pratiche sono date dalla

"AGFA" GUIDA

112 pagine di testo

In vendita presso tutti i negozianti di articoli fotografici

ESPOSIZIONE
SOCIALE
1904



Fiori dal Vero

Tricromia eseguita nello Stabilimento Fotomeccanico e Fotochimico - Firenze

Biblioteca della Soc.
Fot. Italiana, 1904.

lenta essiccazione e ad una gradazione regolare a partire dal vertice ove lo strato è talmente sottile da essere quasi incolore, mentre è sì grosso da essere quasi completamente opaco al basso.

Nelle parti più sottili (0.00055 mm.) lo strato era di un giallo verdastro al quale segue un colore ambra e poi un colore rosso. Le variazioni del colore ricordano quelle di un liquido dicroico. Questi risultati e altre similitudini ottiche fra il bitume ed un deposito di polvere di carbone finissima, come, p. e., il deposito di carbonio che si produce sulle pareti di una lampada elettrica ad incandescenza, condussero l'autore alla conclusione, che il colore di bitume potesse essere dovuto alla presenza di particelle di carbonio in sospensione in un altro mezzo.

Le diverse specie di aloni (1). — *Alone per riflessione totale.* Considerando un punto qualunque dello strato sensibile di una lastra colpita dai raggi luminosi che attraversarono l'obiettivo, potremo constatare che una parte di questi raggi è trattenuta dallo strato per la formazione dell'immagine, mentre un'altra lo trapassa diffondendosi in tutti i sensi e attraversando anche la lastra di vetro. Quelli di questi raggi che hanno un'incidenza molto grande rispetto alla normale, cioè quelli che sorpassano un angolo di rifrazione di 90°, allorché colpiscono la faccia anteriore del vetro si riflettono totalmente. Essi attraversano nuovamente lo strato sensibile e lo impressionano una seconda volta. Questo alone per riflessione totale è assai raro.

Aloni elementari. Questi sono i più comuni e si manifestano allorché parti molto rischiarate sono in immediato contatto con parti oscure. Così p. es., sopra un cielo brillante si profilano degli oggetti più oscuri, i diversi punti che riuniti formano la superficie luminosa del cielo producono un assieme di aloni elementari, parziali, ed allora il cielo è rappresentato da una superficie bianca, che si estende sulle parti oscure vicine, rendendole troppo pallide.

Aloni per riflessione parziale. Oltre ai raggi che subiscono una riflessione totale, molti altri vengono pure riflessi specialmente dalla faccia posteriore del vetro. Essi sono è vero poco numerosi ma possono rendersi nocivi se l'esposizione è di lunga durata.

Aloni per riflessione nella faccia anteriore del vetro. Immediatamente sotto lo strato sensibile, la faccia anteriore del vetro riflette anche una parte dei raggi che passarono lo strato, i quali possono produrre, con pose lunghe, un alone apprezzabile. Questo genere di alone si rende palese anche con pellicole e carte.

Alone atmosferico. Accade sovente che fotografando delle vedute ove il fondo è di una certa importanza, questo si rende male nella lastra, e se anche l'aria è perfettamente trasparente, si produce un effetto di nebbia che copre gli ultimi piani. Accade del pari che fotografando di notte un monumento con finestre vivamente rischiarate, ogni parte illuminata forma un'aureola attorno le parti oscure prossime. Tanto nell'uno che nell'altro caso ci troviamo in presenza di un alone atmosferico.

Questo è dovuto a particelle di polvere in sospensione nell'aria; le quali rendono visibile un fascio di raggi solari penetranti in un ambiente oscuro. Queste particelle luminose finiscono, se la posa è lunga, col produrre una specie di velatura attorno alle parti luminose.

Paraloni (1). —

I. Si mescolano:

Nero fumo 2 parti
Gomma arabica in polvere 1 »

e vi si aggiunge tanta acqua da ottenere una densa poltiglia che si lavora con una spatola sopra una lastra di vetro. Si pone poi la miscela in una scatola di latta bassa e vi si lascia seccare.

Per applicare il colore nel dorso delle lastre serve un pannolino umido, che si strofina prima sul colore e si applica poi sul vetro. Basta un sottilissimo strato che avanti lo sviluppo si leva facilmente, strofinando con un panno.

L'aggiunta di glicerina sovente consigliata per i paraloni è da evitarsi, attirando questa l'umidità dell'aria, a danno dei telai negativi sia di legno che di metallo.

II. Un'altra formola è la seguente (2):

Acqua 100 cm³
Nero fumo 12 gr.
Destrina gialla 100 »
Cloruro d'ammonio 6 »

Si bagna il nero fumo con un po' d'alcool, si aggiunge la destrina ed infine il cloruro d'ammonio diluito nella quantità d'acqua indicata. Si applica la miscela sul dorso delle lastre, con un pennello, in uno strato più sottile che sia possibile.

La presenza del cloruro d'ammonio favorisce l'adesione dello strato al vetro.

Lavatura delle negative (3). — Si mettono le negative in posizione verticale nei panieri di lamiera o di filo metallico, usuali tanto per lo sviluppo lento che per la lavatura, e si introducono nella vaschetta piena d'acqua.

Vi si lasciano per 5 minuti, si ritraggono poi assieme al panierino o si lasciano sgocciolare per 1 minuto. In questo frattempo si lava bene la vaschetta, dopo di che si riempie nuovamente d'acqua e vi si introducono le lastre.

Ripetendo questa operazione da 7 a 8 volte, si può essere sicuri di avere praticamente liberato le lastre da ogni traccia di fissatore come se si avessero lavate per 2 ore in acqua corrente.

Indebolimento di copie al platino colore seppia (4). — Si prepara al caldo una soluzione di ipoclorito di calcio 10 $\frac{0}{0}$. Dopo raffreddata si filtra e si conserva in una bottiglia bene tappata. Per forti indebolimenti si adopera la soluzione come ella è, per deboli si diluisce con acqua. Vi si introduce la copia e dopo ottenuto l'effetto, si leva e si lava bene.

(1) *Camera Craft*, 1904, pag. 125.

(2) *Ombres et lumière*, 1904, pag. 741.

(3) *Phot. News*, 1904, pag. 514.

(4) *Phot. News*, 1904, pag. 515.

(1) *Ombres et lumière*, 1904, pag. 106.



L'ARTE NELLA FOTOGRAFIA E LA FOTOGRAFIA NELL'ARTE

(Continuazione, v. dispensa n. 6, 1904)



II

Non sono i soli fotografi a cui si fa torto in questa materia. Dodici anni fa io mi trovavo a Napoli e precisamente allo studio di Domenico Morelli discorrendo di cose d'arte. Il Morelli ne parlava con un entusiasmo ed una perizia da persuadermi che egli fosse un critico d'arte ed un oratore all'altezza dell'artista. Mentre si parlava di argomenti vari, ma tutti concernenti l'Arte, egli esternò il desiderio di creare come una specie di sodalizio o confederazione per escludere dal novero degli artisti i pittori cosiddetti di *natura morta*, e lo disse con una convinzione e serietà da lasciare trasparire la sua intima persuasione. A me però caddero le braccia. Il rispetto che avea per lui artista, senatore ed uomo avanzato in età, mi soggiogarono ed io non risposi parola quasi volessi approvare cose che non credevo nè credo affatto vere. È anzi l'unica volta che io ho, tacendo, negato la mia fede e convinzione artistica. Cito l'aneddoto per convincere e persuadere il lettore che tutti i più grandi artisti hanno le loro velleità od accademiche o strane e che sempre sono un indizio di quell'egoismo di cui ho fatto menzione nel precedente articolo e che induce tanti a negare alla fotografia la prerogativa di arte. Ed in vero esisterono ed esistono artisti sommi nel genere chiamato per mero convenzionalismo *natura morta*. Per l'artista la morte non esiste: per lui è tutto vivo e tutto bello giacchè egli può ritrarre viva la morte come può ritrarre bellamente il brutto. Di tal natura è il quadro del Tintoretto ove rappresenta sè stesso e la sua figlia morta, è una morta viva, nonchè molti quadri del Ribera o Spagnoletto in cui i Satiri, per sè stessi deformi ed aberrazioni di natura, sono assai più belli delle sue ninfe e villanelle che sono tutte goffe e manierate. Un panneggio di Leonardo da Vinci o di Raffaello vivono realmente una vita artistica assai più vera e bella di miriadi di faccie stralunate e contorte che si vedono in molti quadri. Lo stesso Michelangelo che sentiva tanto la bellezza virile della figura umana non sentiva quella della bellezza muliebre in cui Tiziano e Canova fecero cose sublimi. I fiori di Mario dei Fiori, certi quadri di genere fiamminghi sono vere meraviglie e capolavori d'arte, ed io, per solo diletto e compiacenza artistica, li preferirei a molti e molti quadri con figure anche di primo ordine. Ho visto uve, pesche, cacciagione e fiori di tanta forza da non poterli mai dimenticare.

Domenico Morelli dunque è da scusare e compatire di questa sua velleità: egli avea però torto e torto grande poichè è impossibile fare un quadro con figure senza che vi sia la *natura morta*. Anche dipingendo il nudo umano voi vi trovate a fronte coi capelli e colla stessa carnagione che per sè stessi sono natura morta ed indipendenti dall'espressione.

Che dire poi delle vesti, stoffe ed ambiente in cui sono collocate le figure? Non sarebbe tutto natura morta se si togliessero le figure umane?

Ne è sublime esempio il *Refugium peccatorum* di Luigi Nono che orna la Galleria di Arte moderna di Roma e di cui è uno dei migliori gioielli. In quel quadro tutto vita e sentimento manca ogni viso umano, poichè l'unica figura umana che contiene si nasconde il viso fra le mani. L'osservatore peraltro ne resta ammirato e sorpreso. Lo stesso è da dirsi della Santa Cecilia del Maderno che si ammira nella Basilica omologa a Roma. È una statua giacente in modo che il viso è nascosto. È tale però e tanta la grazia di cui è circonfusa quella statua che l'ammirazione perpetua si aggira attorno ad essa.

Da Morelli saltiamo a piè pari alle prime dinastie egiziane, un cinquemil'anni fa, quando si scoperse la scrittura. Ebbe oppositori accaniti e fieri ma dello stesso calibro di coloro i quali inconsciamente o per invidia dicano che la fotografia non è arte.

Prima dunque che si inventasse la scrittura i sacerdoti apprendevano a mente lunghe filastrocche di poesie religiose e patriottiche, e che venivano a formare come una specie di codice dogmatico morale e patriottico. Per apprenderne tante quante facevano al caso i giovani vi impiegavano presso a poco gli anni che ora impiegano negli studi per conseguire i gradi accademici dei nostri tempi. Coloro che avevano buona memoria erano preferiti ed ottenevano lauti stipendi ed onorificenze. Inventata la scrittura costoro si credettero spodestati poichè pareva loro che mediante la stessa ognuno potesse apprendere od avere sempre presente e pronto in poche ore quanto essi avevano appreso con tanti studi in tanti anni. Ci volle grande energia per superare lo scoglio che fu base della vera civiltà, poichè senza la scrittura non sarebbero potute esistere nè le arti, nè le scienze nè tutte le altre cose che contribuirono a svilupparla.

Costoro, lo ripeto, pensavano ed agivano solo per egoismo basso e venale analogo a quello di coloro che oggi arricciano il naso al sentirsi dire che la fotografia è un'arte. Essi studiarono a lungo disegno e colorito e pare che restino spodestati ed avviliti se altri con una semplice cassetta e cogli agenti chimici, in pochi momenti, riproducono uomini e cose. Il caso è analogo: identico. Ma con vostra buona pace, prendete una camera oscura e tutti gli annessi e connessi e provatevi a fare delle fotografie. Se voi non siete artista fotografo nato ed educato, non riprodurrete mai una fotografia artistica. Se poi avrete disposizione per la fotografia e la coltivate vi persuaderete che per acquistarne il maneggio, e che risponde alla tecnica della pittura od al colorito e disegno, si richiede un tirocinio ed uno spazio di tempo non minore di quello da voi impiegato per apprendere il disegno ed il colorito ad olio o ad acquerello.

Sono forse artisti tutti i fotografi? Chi lo crede è semplicemente un grullo. Se di ogni cento quadri che si dipingono appena uno è opera d'arte, nella fotografia si può dire senza tema di essere smentito che appena una in ogni mille è fotografia artistica. A chi poi mi dicesse che la cifra è esagerata dirò che bisogna anzi cercare una sola fotografia artistica fra ogni diecimila, e se vi ostinate ancora vi dirò fra ogni centomila.

Come non tutte le tele tinte o colorate sono quadri, sono opere d'arte, così non tutte le fotografie lo sono. Però se non lo sono tutte lo sono alcune.

Quindici anni fa io mi trovava a Roma e precisamente a Piazza Capranica,

ancora lo ricordo, davanti alla vetrina di una cartoleria ove si esponevano spesso fotografie artistiche. Due di queste mi colpirono talmente che io decisi di acquistarle e già mi rivolgeva per additarle al negoziante quando mi sento chiuso ed imprigionato da due braccia mentre una voce diceva: « Tutto questo della vetrina è mio! » Io mi girai credendo che fosse qualche mio amico che scherzasse e invece mi trovo a fronte del celebre pittore Siemiradzky che io conosceva personalmente.

Sorpreso doppiamente io esclamai tra l'amichevole ed il serio:

« Come! Anche lei compra fotografie! » ma in tono da far capire che io voleva dire: « Come! Anche lei usa fotografie! »

« Queste non sono fotografie, sono quadri! » rispose, in tono di chi è convinto e persuaso e vuole convincere e persuadere, il Siemiradzky, e strettami in fretta la mano andò diffilato nel negozio a prendere egli stesso le fotografie che erano nella vetrina, mentre io dovetti rimanere colla voglia in corpo e come si suol dire di princisbecco.

Il giudizio di un Siemiradzky in questo caso è molto eloquente ed era una autorità inconcussa presso coloro che ebbero la felicità che ebbi io di visitare il suo studio ed ammirare molti dei suoi capolavori.

Un altro pittore sommo e vivente, Giuseppe Scinti, che mi onora della sua amicizia e che fra tanti altri quadri storici dipinse la *Battaglia d'Imera* e la *Restaurazione dell'Erario romano*, venduti a Londra al Colonnello North per centomila lire l'uno, scorrendo meco di cose d'arte m'ebbe a dire più d'una volta: « L'arte non è fotografia. »

In teoria parrebbe l'antitesi di quanto disse il Siemiradzky. Però un giorno recatomi al suo studio, mentre appunto finiva la *Battaglia d'Imera* - una vera meraviglia - restai sorpreso di vedere che la figura di un cavallo che veniva a cadere in prima linea non era stata toccata dall'ultima volta che avea visto il quadro stesso mentre tutto il resto era finito. Io ne chiesi il perchè.

« Sono due mesi, » mi rispose ingenuamente lo Scinti, « dacchè io mi reco ogni mattina alle manovre di cavalleria colla camera oscura per vedere se mi può riuscire di cogliere l'istantanea di un cavallo che cade, e non si è dato ancora il caso favorevole. »

Io non gli risposi. Poco tempo dopo mi disse di aver avuto la fortuna di cogliere appunto la detta istantanea ed aver già messo quella figura in prima linea nel suo quadro! Ciò mi dà occasione di passare alla seconda parte della tesi: la Fotografia nell'arte.

Lo stesso Scinti quando ha finito un quadro lo suole fotografare onde accertarsi se la prospettiva aerea è stata ben tratteggiata, cosa che si vede più facilmente in una fotografia, che non in un quadro di grandi dimensioni, come spesso sono i suoi, di cinque metri per otto. Egli rafforza qua e là fino ad ottenere l'effetto che egli desidera.

Questo servizio, che la fotografia rende nell'Arte, non è piccolo nè lieve, e se ne avessero potuto far uso i pittori del rinascimento avrebbero evitato tanti scogli e fatte cose più sublimi. Se quindi la fotografia non può dare il tutto ad un pittore glie ne dà le parti e poscia lo aiuta ad armonizzare l'insieme. Specialmente il paesaggio moderno, salito a tanta perfezione, si deve tutto alla fotografia che ha ridotto a minimi termini difficoltà che un tempo erano insormon-

tabili. Se uno si mette davanti ad una selva e vol ritrarla si trova impacciato a stabilire i rapporti veri che danno tanta vita ad un'opera d'arte moderna. Con una fotografia questi rapporti sono ridotti a minimi termini poichè osservando il frascheggiato di ogni pianta si scorge subito ciò che l'occhio non potea percepire. Un solo ramo di un albero, a tenore del fondo su cui noi lo vediamo delineato, si distingue per chiaro o per oscuro sullo stesso fondo in dieci e venti punti diversi che variano col variare della luce — sempre variante col moto del sole — e col semplice spostamento della testa dell'artista. Una buona istantanea elimina ogni difficoltà e dà all'artista una formula concreta e determinata in modo che egli non avrebbe potuto ottenere colla semplice osservazione. Se voi osservate una sola rosa, una camelia, un giglio e si vuol dipingere coscienziosamente dal vero si vedrà che ogni singola foglia ha vari rapporti più chiari ed oscuri sulle foglie che servono a questa di fondo. Nel tempo che si sta a disegnare il fiore si chiude o si altera la luce ed eccovi con le spalle al muro. Con una buona fotografia questi rapporti sono determinati e fissi matematicamente onde l'artista ne acquista l'abitudine ed è in grado di continuare come dal vero un fiore anche quando questo si chiude. Nessuno negherà che la pittura dei fiori ha fatto grandi progressi dopo l'invenzione e l'uso della fotografia.

Ed ora venga la locomozione degli animali ed il volo degli uccelli: in ognuno di essi sono affatto diversi. A mezzo delle fotografie istantanee si può determinare matematicamente la posizione di ogni membro e di ogni muscolo in ogni singolo movimento non esclusi quelli della corsa la più sfrenata e del volo il più rapido. Si è arrivati a tale perfezione da fissare i proiettili di un fucile e di poter constatare i vari atteggiamenti che assumono nella loro corsa vertiginosa. Io ho voluto ad occhio nudo studiare le cento volte il modo con cui il cavallo muove le gambe quando va al passo, al trotto od al galoppo e non vi sono potuto mai riuscire. Mi sono però persuaso che tutte le statue anche le più classiche — tranne forse qualcheduna delle migliori greche — non rispondono alla vera mozione del brioso e focoso quadrupede. Solo di qui avanti si potrà a mezzo della fotografia dipingere e scolpire cavalli serbando la giusta posizione delle singole membra in relazione col moto in cui si vuole dipingere o scolpire, sia cavallo o qualunque altro animale.

Ciò però non toglierà nulla al merito artistico dei grandi maestri presenti e futuri i quali potranno fare sempre dei tocchi di effetto che valgano in certo modo anche a correggere i difetti della fotografia, la quale non possiede che una scala limitatissima di chiaroscuro, mentre la pittura può disporre di circa quattordicimila gradazioni diverse di colori i quali aiutano a produrre nel nostro occhio una illusione più vera che non sia quella di una semplice fotografia, la quale si deve contentare del chiaroscuro o di colori certo meno sfavillanti e potenti di quelli cui può disporre la tavolozza dei colori ad olio, quelli a tempera e guazzo e quelli di cui dispone la miniatura sull'avorio che si può dire l'apoteosi della figura umana.

La fotografia dunque può essere un'opera d'arte per sè stessa ed in sè stessa come può essere un ausiliare dell'arte sia per mettere nei giusti rapporti un insieme sia per ottenere i dettagli di un quadro. Il non ammettere questo fatto sarebbe lo stesso che voler asserire che l'uso del modello e del manichino tolgono merito all'artista che li usa. In fondo in fondo, fatte le debite proporzioni, la foto-

grafia sostiene presso l'artista le parti di modello o di manichino di cui ormai non si può fare a meno, e di cui anzi forse ormai si abusa. Come però il modello per sè stesso influisce poco – almeno direttamente – nell'opera d'arte, lo stesso avviene della fotografia e della sua tecnica. Soltanto a mezzo di un artista si possono convertire in una cosa equivalente al bulino, al pennello ed allo scalpello dell'artista e rispettivi modelli e manichini. Cogli stessi pennelli, cogli stessi scalpelli, collo stesso bulino, collo stesso modello, collo stesso manichino, uno che non è artista, non produrrà mai un'opera d'arte di merito come colle migliori camere oscure ed apparecchi fotografici non si otterrà mai una fotografia realmente artistica, se chi la maneggia non è artista fotografo. Tutti fanno ritratti, ma quali e quanti sono i ritratti veramente artistici?

Pochi sempre se si paragonano alla immane colluvie di ritratti che si fanno giornalmente. L'artista fotografo, come il pittore, appena vede un viso lo studia e subito conosce quale ne sia la vera caratteristica e tenta di coglierla e se vi riesce l'opera d'arte è fatta.

È stato per molto tempo esposto qui a Firenze un ritratto del Novelli che rideva. Tutte le volte che io lo guardava provava una grande vergogna per lui e per il fotografo giacchè in quel ritratto non vi era che la contrazione materiale del riso mentre il riso formale non era stato saputo cogliere, era svanito. Eppure il Novelli è un grande artista e chi fece quel ritratto ne eseguì forse centinaia di migliaia di altri, essendo d'una casa rinomata.... Tre caricature in una: il Novelli, il riso ed il fotografo! Vi era di tutto tranne il riso che si volle fissare! Che se vi è alcuno che non è ancora persuaso si prenda il beneficio dell'inventario: glielo concedo!

Luglio 1904.

Dott. G. SENES.

Sfogliando la pubblicazione "Die Photographische Kunst im Jahre" 1903 ⁽¹⁾

IL RITRATTO

Pur non disprezzando le produzioni artistiche di paesaggi o riproduzioni di quadri, per il fotografo di professione, il lavoro che più di ogni altro lo preoccupa è e sarà sempre il ritratto. Si ha molto interesse nella riproduzione di natura viva o morta, nel dare a questa riproduzione un carattere proprio, e ciò rimane sempre una estrinsecazione dei nostri sentimenti, del nostro carattere. Ciò può portarci ad esagerare od attenuare certi effetti che sentiamo in un modo od in un altro. Differente è però la riproduzione del ritratto, soprattutto il ritratto umano. In esso abbiamo sempre qualcosa di proprio, qualche caratteristica immutabile, un non so che di anima muta la quale è resa parlante dalla maniera di trattare la fotografia dai diversi fotografi sia di professione che dilettanti. Ed è nel campo della fotografia del ritratto che il gusto artistico di ognuno assurge ad estrinsecazione di carattere individuale che acquista vigore od uniformità, allegria o tri-

(1) Vedi numeri precedenti.

stezza a seconda del gusto di ognuno; della maniera cioè del come ognuno fa giuocare la luce o sa cogliere il momento sia in terrazza che all'aria aperta.

Tutti sanno che la tecnica sola anche senza alcun difetto non è quella che può produrre un capolavoro. Il fotografo ritrattista ha da preoccuparsi più di ogni altra cosa della, dirò così, trasfusione dell'animato nella sua muta produzione. In questo campo ha quasi sempre il sopravvento il dilettante, ben inteso il dilettante razionale e studioso, non il dilettante dell'angolo di strada che spiana la sua macchinetta pur che sia, per poter dire di avere colto inosservato, e spesso grandemente calunniato, le sembianze di questa o di quella persona. E ciò perchè nella quasi totalità dei casi il dilettante ritrae persone a lui da tempo conosciute intimamente e di conseguenza in mutua relazione d'animo con lui. Egli che le conosce per il contatto frequente è più al caso di un nuovo venuto, di cogliere il momento felice per l'espressione del viso, per l'atteggiamento della persona che spesso vede ed osserva, senza la preoccupazione della posa.

Altra cosa è invece per il professionista, il quale è obbligato a ritrarre le sembianze di persone da lui mai vedute fino al momento in cui si presentano al suo atelier, di persone esigenti, le quali forse se brutte vogliono parer belle se passabili bellissime, se belle poi addirittura Veneri o Apolli.

Però, se il fotografo professionista ha anima di artista, non gli sarà difficile studiare il suo soggetto e produrre qualcosa di buono. Ci immaginiamo l'anima come qualcosa in continuo movimento, come una farfalla che non riposa mai, e da qui la mobilità dell'espressione che diventa dura solo quando quest'anima non c'è. Ed il fotografo capace di fissare coll'obiettivo il momento in cui quest'anima aleggia sopra il soggetto da fotografare ha un ritratto vero, un ritratto animato, pieno di vita, ciò che si suol chiamare « un ritratto parlante ». In altri termini bisogna che il ritratto sia l'impressione di un movimento che effettivamente sulla carta non esiste.

In generale però una testa od un ritratto a mezzo busto sarà sempre più difficile a riprodursi di un ritratto di tutta la persona, e ciò perchè in un ritratto che riproduca una testa od un mezzo busto la preoccupazione maggiore è per gli occhi che sono « lo specchio dell'anima ».

Lo sguardo in fotografia è la cosa la più difficile a rendere con fedeltà, e se questo sguardo non è vivace abbiamo l'impressione che il ritratto riproduca il viso di un estatico, di una persona immobilizzata. Invece il ritratto intero offre la facilità di fare cooperare le movenze del corpo stesso per dare l'impressione di movimento, e ci si potrà tenere otticamente un po' meno netti nel viso, ciò che contribuirà maggiormente a dare questa impressione di movimento. Ed oggi vediamo che quasi tutti i buoni professionisti abbandonano il ritratto posato, meno casi speciali, e si dedicano volentieri al ritratto d'insieme, non vuoto, ma contornato di oggetti d'uso comune, che danno a tutto questo insieme una certa qual « familiarità » che grandemente contribuisce alla vivacità. E di questo passo piano piano ci si avvia alla razionale riproduzione di ritratti in gruppo.

L'insieme di molte persone rende più possibile la riproduzione impressionista del movimento. Ed è per questa ragione che il fotografo in generale cerca di ritrarre gruppi di persone che « facciano qualcosa ».

Gruppi di rappresentanti una società, un congresso, ecc., che non è possibile riprodurre altro che simmetricamente seduti attorno ad un qualunque distin-

tivo sociale, riescono sempre duri e privi di interesse. Un gruppo invece di studenti intenti ad una lezione, di alpinisti sulla vetta di un monte, ecc., dà sempre l'impressione del movimento. Ma non vuol dire che sempre il movimento effettivo debba esistere. Sembrerebbe un paradosso, il dire che anche nell'immobilità vi è il movimento, ma è così. Per es. un uomo che legge attentamente, la testa poggiata alla mano semichiusa e un dito lungo la gota, il resto della mano che quasi rinchiude il mento, il braccio appoggiato sulla spalliera di una seggiola, lo sguardo fisso sul libro che tiene aperto sulle ginocchia, pure essendo immobile ci dà l'impressione del movimento interno dell'anima che rischiarava il viso e rivela negli occhi l'attenzione intensa.

Uno degli insuccessi frequenti dei gruppi animati è la mancanza di spontaneità, la durezza di tutto l'insieme.

Ciò si ottiene se si ha cura di riprodurre « il momento ».

La composizione può essere qualche volta, anzi spesso, sbagliata dal punto di vista puramente artistico, ma l'impressione fotografica del movimento sarà con tutto ciò perfettamente riuscita. La fotografia di un gruppo deve renderlo così come è in natura, e, dice un grande artista, la natura non ha studiato l'estetica. Noi dobbiamo sempre preoccuparci di rendere con fedeltà il momento, ed avremo con ciò sempre una fotografia riuscita. Il gusto cambia, ed oggi giorno le composizioni triangolari, colle persone a scaletta, le fotografie simmetriche, hanno da tempo lasciato il posto alle fotografie mosse che prendono il momento bene e, ciò che più preme, con evidente naturalezza. Dice un proverbio latino « Se noi seguiamo la natura non sbaglieremo mai » e ciò è certo la verità. — Ma non è con ciò detto che tutti i movimenti naturali fotografati diano delle buone fotografie. Potrà essere interessante vedere una istantanea di un salto, di un uomo che cammina, di un viso che fa smorfie, ma se pure ciò dal lato cronografico è di grande valore, non lo è parimente dal lato artistico-fotografico. Già Lessing disse che « l'osservare un dato movimento di persona o cosa è di alto interesse, ma non certo artistico »; l'artistico in fotografia è ciò che pur essendo fermo dà l'impressione del complesso di movimento, ma in pose che l'occhio generalmente afferra, non in pose che pur essendo vere, sono tanto rapide, che sfuggono all'occhio più esercitato mentre sono colte dalla macchina fotografica. Ogni individuo ha una maniera speciale di agire meccanicamente. Or bene la fotografia per essere vera e naturale, deve preoccuparsi di riprodurre l'azione dell'individuo quale noi siamo abituati a vederlo.

Rembrandt dipinge il suo quadro rappresentante i dottori presso il tavolo anatomico durante una lezione. Madame Lebrun riproduce sè stessa mentre dipinge. Chodowescki ci presenta il suo autoritratto mentre incide e contornato dalla sua famiglia. L'insieme, l'ambiente aumenta quasi la somiglianza del ritratto. Così un pittore si farà volentieri fotografare dinanzi alla sua ultima tela, un dottore presso un ammalato, un alpinista sul vertice della montagna, e ognuno preferirà avere una sua fotografia in mezzo ad oggetti che gli sono più cari e che danno al tutto un insieme di vita e come detto più sopra, quasi contribuiscono alla somiglianza.

Studi di conseguenza tanto il dilettante che il fotografo, studi con costanza oltre la riproduzione dei tratti di una persona, anche la riproduzione d'ambiente.

Oggidì la fotografia nell'intimità comincia ad entrare nell'uso comune.



Una famiglia preferirà sempre farsi fotografare in gruppo in stanza, ognuno intento a fare qualcosa, piuttosto che recarsi con gli abiti migliori dal fotografo e mettersi in posa più o meno dura. Approfittono i fotografi di questa tendenza che va estendendosi ogni giorno di più, e ne troveranno certo guadagno morale e materiale. Morale, perchè avranno la soddisfazione di sentirsi dire che la fotografia da loro eseguita è riuscita; materiale, perchè seguendo quell'indirizzo i clienti non mancheranno.

Trad. ALBERTO LEVY.

FISIOLOGIA DEL DILETTANTE FOTOGRAFO

di E. Thieux (1)

Precisamente; fisiologia del Dilettante! e con un D grande. Il dilettante non è forse un essere a sè? Non è forse un fenomeno anormale nell'ordine naturale delle cose? Per tutto ciò che è vita ordinaria, esso è quasi come uno chiunque, ma nel dominio della fotografia diventa una anomalia, una personalità molto particolare, spesso sgradevole, sempre un poco ridicola e il di cui carattere curioso e bizzarro non è stato mai studiato; e molto meno la sua fisiologia. In generale il dilettante è un tipo ibrido ed il suo posto nell'umanità è difficile a determinarsi perchè, seppure versato in molte branche del sapere umano, non lo si può assegnare direttamente a nessuna; è una frazione minuscola di fotografo, di sapiente, d'artista e di dilettante, non importa di che cosa. Esso non ha che nozioni vaghe e superficiali di pseudo simili scienza ed il miscuglio incoerente di tutte queste particelle spigolate da una parte e dall'altra gli servono di criterio per stabilire un giudizio assoluto, definito e senza appello su tutto ciò che si connette con la fotografia: ottica, fisica, chimica, ecc. (Tutto ciò, amico lettore dilettante (d piccolo), non è detto per te, ben inteso, ma per gli altri). I dilettanti si dividono in due categorie ben distinte:

1^a I fotografi documentari, cioè reporters giornalisti, ingegneri, geografi, architetti, medici, geologi, botanici, ecc., per i quali il solo documento ha del valore; la questione bellezza, armonia, modellatura, ecc., è completamente trascurabile e tenuta sistematicamente al di fuori; per principio essi non cercano che il documento e non debbon veder altro.

2^a I dilettanti fotografi propriamente detti, cioè a dire la folla composta di tutti quelli che fanno fotografie per piacere, per distrazione, per sport e soprattutto per snob e per moda e che cercano di riportare da un viaggio o da una passeggiata solo dei ricordi.

In questo gruppo v'è un certo numero di dilettanti (d piccolo) molto seri, che comprendono realmente la fotografia e che, con i loro lavori e le loro ricerche giungono a produrre delle meraviglie o per lo meno delle buone cose che s'accostano spesso all'Arte; noi li ammiriamo senza restrizione anche nelle loro piccole manie. Ma che cosa dire dell'altra parte del gran D, che forma la maggio-

(1) *L'Arc en Ciel*, n. 82, 1903.

ranza e quasi la generalità? È qui che la fisiologia diventa curiosa. Quale è lo scopo reale del dilettante fotografo? Domandiamolo al primo venuto e la risposta sarà uguale per tutti: Faccio della fotografia per conservare delle vedute di paesi, di luoghi rimarchevoli, di punti pittoreschi; o, per fare dei gruppi della mia famiglia e dei miei amici e poter offrir loro delle belle prove.

Il fondo è proprio questo, ed è il desiderio vero di ogni dilettante e non è per altro scopo ch'egli si arma di un apparecchio; ma allora perchè i nove decimi non possono produrre che cose abbominevoli? Per la semplice ragione che il tipo di dilettante è un flemmatico, un indifferente ed un negligente che ha un santo orrore del menomo lavoro. Non gli parlate di fare una messa a fuoco, è inutile; di giudicare il tempo di posa, è troppo difficile; di ricercare una buona illuminazione, è cosa complessa; di studiare un paesaggio, è cosa noiosa; di tentare in una parola di fare un'opera di artista e di usare un poco di perfezione e soprattutto di comprensione nel suo lavoro. Ah no! veramente voi siete noioso e di poco spirito!

Il solo suo piacere, la sua passione è di piantarsi come un piolo davanti ad una cosa qualunque, mirare e scattare il suo piccolo bottone! Il resto non l'interessa e lo vuole ignorare perchè la sua noncuranza è tale che questo piccolo lavoro diverrebbe per lui una fatica ed una noia. Esso ha il disgusto più completo per ciò che costituisce il fondamento stesso della fotografia! Esso è fotomane per spirito, ma di contro è fotofobo per temperamento! Cercate di capire ciò se vi è possibile.

I suoi gusti sono i più strani ed in maggioranza contro ogni logica, esso passerà davanti ad una veduta meravigliosa o ad un punto ammirevole senza rimarcar niente, ma si diventerà a fotografare delle banalità, il punto dove ha mangiato, l'albero all'ombra del quale ha dormito o il punto dove si sarà.... svegliato, ecc. Dopo vi presenterà questa fotografia dicendovi con un piccolo sorriso di soddisfatto: Io ho dormito costì (come Napoleone I!). Se eseguisce un gruppo, lascerà che i suoi amici s'aggruppino come vogliono alla rinfusa ed in pose spesso grottesche. Oppure li disporrà allineati e come una schidionata d'allodole, poi vi mostrerà questa caricatura come un piccolo capolavoro.

E non dovete fargli delle critiche perchè saranno ricevute molto male, ma se fate qualche timida osservazione, avrete sempre per risposta: Sì, sì, lo so; è stata l'illuminazione che era cattiva, o il tempo di posa, o il viraggio, o lo sviluppo, o il fuoco, ecc., ecc., ma, tolto ciò non c'è male non è vero? Un accidente qualunque non proviene mai dall'opera sua; ciò è invariabile e non sapendo nè prevenirlo, nè evitarlo, ne rigetta la colpa su tutto fuor che su sè stesso. Se egli eseguisce una veduta qualunque, la prenderà non si sa in qual senso ma quasi sempre contro luce e in diagonale sulla lastra; in un gruppo non vi saranno le teste o i piedi de'suoi amici, o il gruppo occuperà tutta la lastra e qualche volta anche più; in un paesaggio porrà dei personaggi in piani talmente vicini alla sua macchina che verranno enormi e sproporzionati all'insieme.

Se sviluppa da sè i suoi *clichés*, il che è raro, non curerà che una sola cosa: fare il più presto possibile, senza occuparsi della posa data, che ignora, nè del valore da dare al fototipo per dargli un effetto e senza nemmeno cercare di rendersi conto di ciò che veramente è l'azione dello sviluppatore, perchè lavora sempre con un bagno di cui generalmente non conosce la composizione: la conosce? fa

lo stesso perchè non avrà nemmeno l'idea di correggere il suo bagno, in più o meno, per modificare o migliorare il valore del suo *cliché*!

È il trionfo dell'automatismo!

L'arresto dello sviluppo è la sua bestia nera e i suoi *clichés* saranno sempre o troppo forti o troppo deboli, raramente giusti. Il fissaggio, la sciacquatura, la pulitura e l'asciugamento vengono fatte di galoppo e spesso si azzarda a tirare una prova su carta al prussiato, altrettanto male trattata come il povero *cliché*.

Al contrario, egli spingerà le minuzie fino all'esagerazione; per esempio farà tingere le mura del suo laboratorio in rosso od in nero, si toglierà perfino i polsini per evitare i riflessi bianchi, non comprendendo che, essendo in una luce monocroma, nessun oggetto ne può riflettere un'altra; si priverà di fumare, ecc...; infine commetterà mille enormità dello stesso genere senza stancarsi e senza cercare soltanto di evitarle. E ciò per incoscienza, per noncuranza, per negligenza e mancanza assoluta di gusto, di riflessione e di buon senso. Insomma, non ci mostrerà mai una bella prova e se, per eccezione, questo caso si dà una volta ogni sei mesi, siate certi che ciò sarà avvenuto per un cumulo di casi fortunati; ma quante dozzine di lastre impiastricciate rappresenterà questo caso?

Tenete dunque per vero, signor dilettante, che non è punto più difficile di far bene che di far male. Sì, risponde, lo so bene, ma non mi hanno mai insegnato come si deve fare. Ah; eccoci! Riconoscete dunque che esistono cose che voi ignorate?

Ebbene! ma bisogna impararle, queste cose, e non è troppo difficile, credetelo. Tutto ciò che non sapete (cioè quasi tutto) noi ci ammaziamo per spiegarvelo; e ciò vale per tutte le riviste fotografiche, ma la vostra naturale pigrizia v'impedisce di leggerle o, se le leggete, lo fate con occhio distratto e tacciate tutto ciò per cose da trascurarsi e per pappolate e non cercate nemmeno di capirle; siete convinti già prima essere cosa inutile e che ne sapete abbastanza.

Ed è su questo punto che non siamo d'accordo. Vogliate dunque, caro signor dilettante, essere così estremamente cortese da credere una volta per tutte che se noi anneriamo per voi tanta carta, non è proprio per solo nostro gusto personale, ma per cercare di educarvi un poco, se non per istruirvi, affinché possiate essere al caso di ottenere migliori risultati di tutte le vostre piccole fotografie.

La pratica della fotografia prende disgraziatamente una direzione molto fastidiosa, basandosi sulla famosa naturale pigrizia del dilettante, essa diventa di giorno in giorno una cosa di più in più automatica, mentre in fotografia non v'è niente, assolutamente niente, di automatico; nè il tempo di posa, nè la messa in fuoco, nè i diaframmi, nè lo sviluppo, ecc., niente di tutto questo può essere automatico, ed è un paradosso di volerla rendere così perchè queste operazioni sono, per la stessa loro essenza, costantemente variabili. Ma questo fatto, naturalmente, soddisfa molto il dilettante perchè sembra approvare il suo vizio e che si sopprima così poco a poco il suo lavoro intellettuale e normale; esso diventi pure automata; mirare, scattare e basta; il resto, più niente, nulla! Ed invero, queste operazioni soppresses sono realmente le sole cose piacevoli nello studio della fotografia ed è per la loro pratica sola e ragionata che possiamo ottenere delle buone e belle prove. In quelle condizioni, il dilettante ci fa l'effetto d'un cieco che voglia fare il pittore. Tutto ciò è di una logica chiara, limpida e tutti i dilettanti che ci

leggeranno saranno della nostra opinione ci seguiranno in questo senso; il che però non gli impedirà, domani, di continuare a fare come han fatto ieri; ed è ciò ancor più logico; non dobbiamo cambiare le nostre dolci abitudini e crearsi inutili disturbi, perchè poi bisogna essere di un umore tristo per trovare brutte delle fotografie che a noi sembrano buone, paragonate a quelle degli altri.

.... Mes petits sont mignons,
Beaux, bien faits e jolis sur tous leurs compagnons.

Trad. Dott. CORRADI.

Rubrica Legale

IL DILETTANTE FOTOGRAFO ED IL DIRITTO D'AUTORE

di L. Bonnard (1)

Da quando la fotografia è uscita dal dominio della scienza pura per entrare nella vita del professionalismo, questa nuova industria ha suscitato parecchie questioni d'indole giuridica alle quali la giurisprudenza, priva di leggi speciali dà spesso soluzioni contraddittorie.

Così si domanda principalmente: A chi appartiene la proprietà del *cliché* fotografico, al fotografo o al cliente? Se il fotografo è commerciante e sottoposto, come tale, ad obblighi speciali dovuti al commercio, cioè patente, tenuta di libri, giurisdizione di tribunali di commercio, stato di fallimento ecc.? Se la fotografia è una industria o, al contrario, un'arte e, come tale, deve avere leggi speciali destinate a proteggerne la proprietà artistica ecc.?

Allato a queste questioni d'indole piuttosto professionale, lo sviluppo preso da qualche anno dal dilettantismo ne ha fatte nascere altre che, senza rientrare tutte assolutamente nell'ordine giuridico, nondimeno vi si collegano assai intimamente. Spesso capita al dilettante fotografo di trovarsi in difficoltà imprevedute; proibizioni o divieti di cui ignora se il diritto è ben stabilito o no e dinanzi ai quali esita fra la noia di dover battere in ritirata, quantunque avendo ragione, ed il timore d'uscire dai limiti del suo diritto, resistendo. L'eco di queste incertezze è giunto spesso sino al nostro Comitato del Contenzioso. È per ciò che, nell'intento di dare qualche indicazione in materia a quei membri del Touring-Club che si occupano di fotografia e di rispondere ad alcune domande che frequentemente ci sono rivolte, abbiamo chiesto a questa Rivista mensile ospitalità, di cui cercheremo di non abusare troppo.

Bisogna notare che certe questioni riservate in apparenza ai soli professionisti sono di tal natura da interessare anche i loro colleghi dilettanti.

Non è più il tempo in cui il nome di dilettante fotografo faceva sorgere un'idea di disprezzo, una specie di condiscendenza un poco sprezzante per colui che nei momenti d'ozio si dedicava ad annerire più o meno bene delle lastre sensibili. La

(1) *L'Arc en Ciel*, N.° 81, 1903.

perfezione delle opere di molti dilettanti li rende spesso ricercati dalle pubblicazioni illustrate. I giornali d'arte, di sport, di viaggi, specialmente sono dotati di una quantità di *clichés* che sono stati ottenuti spesso in tali condizioni da essere inutilmente richiesti a fotografi professionisti. Alcuni dilettanti sono abilissimi ritrattisti, e le loro opere possono essere chiamate agli onori della pubblicità.

Questo contatto del dilettante-fotografo col pubblico può veramente far sorgere alcune di queste questioni cui noi accenniamo, e che non esistevano quando questi modesti principianti si contentavano di fotografare le felici famiglie e limitavano la loro ambizione a fare dei gruppi simpatici o qualche paesaggio, la di cui mediocrità era garanzia contro l'onore inquietante della riproduzione.

Prima di prendere a trattare qualcuna delle questioni che rapidamente abbiamo passato in rivista, dobbiamo dire che la fotografia non è regolata da alcuna disposizione speciale delle nostre leggi. Nelle ipotesi, la di cui soluzione può essere imbarazzante, bisogna ricorrere unicamente alla giurisprudenza, quantunque scarsa, ed ai principî generali di diritto. Per ciò, le considerazioni di cui appresso non vanno prese come principî di sicura applicazione, ma come semplice enunciato di pareri e opinioni puramente personali.

I

Le persone

IL RITRATTO. — *Una persona posa innanzi all'obiettivo*

A chi appartiene il *cliché* ottenuto? È del fotografo, autore, o del modello?

La questione è stata portata più volte dinanzi ai tribunali, per ritratti eseguiti da professionisti. Una giurisprudenza, che sembra oggi costante, ammette che, salvo convenzione contraria espressa formalmente, la proprietà del *cliché* appartiene al fotografo il quale può trasmetterla e cederla unitamente al suo capitale di commercio.

La stessa soluzione mi sembra doversi ammettere anche quando l'operatore non è un professionista. Il modello non può avanzare alcun diritto su un *cliché* di tal natura, eseguito gratuitamente, e verrà certo respinta ogni e qualunque rivendicazione da parte sua. Ma bisogna osservare che il diritto di proprietà del fotografo sul *cliché* è limitato semplicemente alla ritenzione di esso e che non può farne uso per esposizioni al pubblico o riproduzioni di copie senza il consenso o contro la volontà della persona fotografata.

Lo stesso, quando trattasi di un modello che, per la sua posizione sociale, professione o circostanza d'attualità, appartiene fino a un certo punto al pubblico e questa notorietà non toglie i diritti ch'esso ha sulla sua propria persona.

Aggiungasi che l'assenso ch'esso può dare ad una qualsiasi pubblicità è essenzialmente revocabile e che è sempre lecito alla persona che ha accordato una autorizzazione di questo genere di toglierla e di opporsi per l'avvenire a qualunque nuova riproduzione.

IL GRUPPO. — Invece di operare su un solo personaggio, il fotografo ne ha riuniti diversi per formare un gruppo. Sarà necessaria l'autorizzazione di tutti i singoli componenti il gruppo per permetterne l'esposizione o la riproduzione e

basterà il rifiuto di una sola persona per impedire di dare pubblicità alla prova. Avverrà diversamente, a mio parere, se i componenti il gruppo saran stati prevenuti, prima della posa, che il *cliché* sarà destinato a essere riprodotto o ad avere una qualsiasi pubblicità. La partecipazione ad una operazione di tal genere implica l'autorizzazione tacita e collettiva che non potrà essere in seguito revocata, come nell'ipotesi precedente, per volontà di uno solo dei modelli.

L'ISTANTANEA. — Questa è la più scottante questione della fotografia, che ha fatto spandere tanto inchiostro, alimentate tante dispute ed ispirato un tempo a Sarcey, fotografo a Royan mentre sortiva dal bagno, veementi articoli contro i dilettanti di istantanee. Infatti la questione è assai seria: il diritto di cogliere un'istantanea è senza limiti? Può esser permesso al primo che capita di perseguitare con l'indiscrezione del suo apparecchio fotografico una data persona sorpresa in un costume, con un vestiario o in una posizione di cui essa non voglia lasciar traccia sulla gelatina d'una lastra sensibile? Se si prende la questione dal lato della buona educazione e delle regole di semplice convenienza, la risposta non è dubbia. Noi non giungeremo sino al punto del D.^e Miethe di Berlino il quale, in un articolo di rivista riprodotto in parte da M. Bigeon nella sua bellissima opera *La Photographie et le Droit* s'esprime in questi termini fulminanti: « Chiunque molesta o offende i suoi concittadini per mezzo della nobile arte fotografica, o chiunque profitta dell'imbarazzo della sua vittima per fotografarla fraudolentemente, sarà qualificato un essere ripugnante di prima forza. Chiunque commette un tal delitto in modo che la sua vittima, conoscendo il fatto, ne sia spaventata, cessa di essere un uomo di mondo. Chiunque infine, per un *cliché* rappresentante una persona in una posizione offensiva a vedersi, mostra o vende la prova così ottenuta, sarà qualificato un essere abbominevole. »

Constatiamo, senza usare il lusso di tali epiteti di sapore germanico, che il diritto all'istantanea deve essere ristretto nei limiti della più stretta educazione, e che dovrà essere affidato al tatto di ogni bene educato. Ma, infine, dappertutto vi possono essere dei cialtroni, e se usciamo dal dominio della civiltà pura e semplice e dalla guida del saper vivere per entrare in quello del diritto, la questione è più spinosa. Nessuna legge o regolamento proibendo ad un cittadino di fotografare il suo prossimo, non potremo trovare nell'arsenale legislativo un'arma che permetta al modello recalcitrante d'aver ragione del suo carnefice?

Se, però, le operazioni del o dei dilettanti d'istantanee costituiscono un vero scandalo pubblico o degenerano in una vera e propria persecuzione per i terzi, potrà esser richiesto l'intervento degli agenti di polizia municipale o delle guardie campestri, e queste dovranno agire in virtù dell'articolo 97 della legge del 5 aprile 1884. Ma, all'infuori di questo intervento possibile dell'autorità, limitato sempre a casi tutt'affatto eccezionali, non vedo il mezzo giuridico che permetta d'opporsi all'operazione fotografica che costituisce l'istantanea. M. Rové, nel suo opuscolo *Le code photographique* dice: « La mia opinione è che non si può fotografare alcuno a sua insaputa o nonostante il suo rifiuto od opposizione; che un tal fatto è sufficiente per stendere un ricorso in tribunale, domandare ed ottenere danni e spese o, per lo meno, una riparazione consistente nella distruzione del *cliché*. » Ciò sarà giusto se sarà dimostrabile aver avuto luogo una fotografia, perchè ciò non è punto dimostrato dal fatto che un obiettivo è stato diretto verso una persona. Come sarà possibile allora, giacchè nulla autorizza una perquisizione del-

l'apparecchio, stabilire che l'operazione fotografica ha realmente avuto luogo, che la lastra è stata impressionata e che il fotografo ha proprio fra le mani il *cliché* di cui il modello reclama la soppressione? È però evidente, d'altro lato, che se v'ha la menoma pubblicità data ad una prova di tal genere, la persona che si crederà lesa potrà domandare giudizialmente la distruzione del *cliché* ed il rifacimento dei danni e spese. Se, ancora, l'immagine così divulgata potrà essere considerata come avente un carattere diffamatorio o ingiurioso, il suo autore sarà passibile di atti processuali correzionali in forza della legge sulla stampa del 29 giugno 1881.

Ciò che abbiamo detto relativamente ai limiti in cui può essere ristretto il diritto all'istantanea, s'applica solo alle fotografie di persone prese isolatamente, individualmente, astraendo in certo modo dal paesaggio o dalla scena che li inquadra. Credo che sarebbe altrimenti se i personaggi presi di mira dall'obiettivo non rappresentano che unità in un insieme, come p. es., un bagnante su una spiaggia, uno che passa per una strada, uno che assiste ad un corteggio.

È evidente che l'impedire per esempio la riproduzione di una prova presa su una spiaggia all'ora del bagno col pretesto che uno dei bagnanti vi si è potuto riconoscere, sarebbe come sopprimere d'un colpo, o per lo meno restringere in limiti assai singolari, la fotografia all'aperto. Un tribunale che ha da risolvere una tal questione dovrebbe, secondo me, vedere se il fotografo ha avuto veramente lo scopo di presentare una scena animata, un quadro d'insieme in cui nessun personaggio è specialmente in vista, o se, al contrario, l'opera fotografica ha, per ciò che concerne il ricorrente, un carattere personale nettamente determinato.

(Continua)

Trad. D. CORRADI.

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. 4^a Esposizione Sociale e Concorsi della Società Fotografica Italiana per l'anno 1905

La Esposizione sociale di quest'anno - dobbiamo con piacere constatarlo - è riuscita molto superiore alle nostre aspettative; e ciò è interamente dovuto all'opera intelligente e infaticabile del nostro Presidente col. G. Pizzighelli. Il Consiglio Amministrativo nella sua seduta del 27 maggio mentre ringraziava per acclamazione il col. Pizzighelli per quanto aveva fatto per l'Esposizione deliberava di far noto ai Soci per mezzo del nostro *Bullettino* i suoi sensi di viva riconoscenza e di affettuosa devozione pel nostro Presidente.

Il successo della Esposizione di quest'anno ha persuaso la Società Fotografica Italiana, dietro proposta del col. G. Pizzighelli, di bandire per l'anno prossimo una Esposizione come pure diversi concorsi rimanendone alcuni dell'anno passato. Fra i nuovi concorsi è da rilevarsi quello bandito, per mezzo della

nostra Società, dal nostro Socio onorario cav. ufficiale Vittorio Alinari, che volle anche largamente dotarlo di premi.

Mentre la Società vivamente ringrazia l'egregio consocio tanto benemerito dell'arte fotografica si augura che tale nobile esempio venga imitato e che la nostra Società possa esplicare la sua attività anche in questo ramo.

Nel 1906 verrà aperta a Milano una Esposizione Internazionale in cui la fotografia sarà rappresentata specialmente dal lato scientifico ed industriale. Scopo della Società essendo di aiutare ogni esplicazione fotografica bandisce quest'anno speciali concorsi in proposito, sperando che in questo modo la nostra piccola Esposizione annuale del 1905 sarà caratterizzata da un largo concorso di lavori scientifici ed industriali che potranno servire di norma per quelli da esporsi a Milano. Devesi aggiungere che la Presidenza della Società Fotografica spera di poter consigliare il trasporto a Milano di una gran parte dei lavori che saranno mandati per questa categoria di concorso.

I. *Esposizione sociale.*

1. A questa Esposizione potrà essere presentato dai Soci della Società Fotografica Italiana qualunque lavoro fotografico che si ritenga abbia valore artistico o tecnico-industriale o scientifico.

Faranno inoltre parte dell'Esposizione anche quei lavori presentati ai Concorsi che la Commissione giudicatrice riterrà meritevoli.

2. Una Commissione speciale nominata dal Presidente della Società, giudicherà inappellabilmente dell'ammissione di ciascuna opera.

3. Ogni opera ammessa all'Esposizione riceverà un diploma speciale.

4. Il Presidente della Società ha il diritto di pubblicare nel *Bullettino* sociale quelle opere che egli crederà degne di figurare nel nostro organo sociale.

5. Lo spazio occupato dalle opere e la loro collocazione è gratuito, le spese però del loro invio e rinvio sono a carico degli espositori.

6. Il termine per la presentazione delle opere alla sede sociale scade il 15 marzo 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

II. *Concorsi.*

1. Ai Concorsi possono prendere parte tutti i professionisti e dilettanti d'Italia se anche non soci della Società Fotografica Italiana.

2. Ogni lavoro presentato ai Concorsi deve essere munito di una sigla ripetuta sopra una busta chiusa contenente il nome e l'indirizzo del concorrente. Tali buste saranno aperte dalla Commissione giudicatrice, dopo assegnati i premi e in presenza del pubblico che volesse intervenire.

3. Unitamente alle fotografie, devono essere dettagliatamente indicati i mezzi e le condizioni nelle quali furono eseguite; camera, obiettivo, diaframma, lunghezza focale, tempo di posa, lastra, luce, ora, processo di sviluppo e di copiatura.

4. Una Commissione nominata dal Presidente della Società deciderà inappellabilmente sulla premiazione dei lavori.

5. La Presidenza della Società si riserva di scegliere i migliori lavori presentati ai Concorsi per incorporarli all'Esposizione sociale.

6. I concorrenti non soci dovranno unitamente ai loro lavori inviare alla Segreteria una tassa di ammissione di lire 10.

7. Ogni spesa d'invio e di rinvio dei lavori è a carico dei concorrenti.

8. Il termine della presentazione delle opere alla Sede della Società Fotografica Italiana (Via degli Alfani, 50, Firenze) scade il 28 febbraio 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

9. I premi consisteranno:

A) *Per il Concorso Alinari.*

Lire 500 regalate dal cav. uff. Vittorio Alinari, da dividersi in due premi, e medaglie della Società (vedasi le disposizioni speciali di questo Concorso).

B) *Per gli altri Concorsi.*

a) Un obiettivo doppio anastigmatico Goerz per il formato 18×24 cm. offerto dalla ditta C. P. Goerz.

b) L. 200 offerte dal socio onorario C. Cappelli di Milano.

c) Un obiettivo Dynar-Voigtlander per il formato 13×18 cm., offerto dal Presidente della Società.

d) L'importo della tassa d'ammissione ai Concorsi, per le persone non appartenenti alla Società, detratto il 20 %.

e) Medaglie d'oro (vermeil), d'argento e di bronzo che verranno assegnate proporzionalmente al numero dei concorrenti.

10. Il Presidente della Società aggiungerà ai premi innanzi enumerati tutti quelli che ancora potessero pervenire alla Società a questo scopo.

NORME SPECIALI PER I CONCORSI

I. *Concorso Alinari per la illustrazione di una commedia di Goldoni.*

1. Il cav. uff. Vittorio Alinari bandisce a mezzo della Società Fotografica Italiana, un concorso fra fotografi professionisti e dilettanti, per illustrare le commedie di Goldoni.

2. I concorrenti hanno facoltà di presentare le illustrazioni di una o più commedie a loro scelta.

3. Ogni commedia deve essere illustrata da non meno di dieci composizioni eseguite dal vero comprese quelle di testata e di finale.

4. Le negative non possono essere di formato inferiore al 9×12 e devono essere rimesse alla Società unitamente alle prove dirette decorosamente montate su cartoncino in modo da potere essere esposte al pubblico.

5. I premi per questo concorso sono:

1° Premio: L. 350 e medaglia d'oro (vermeil).

2° » L. 150 e medaglia d'argento.

3°, 4° e 5° premio medaglie di bronzo.

6. Le negative e positive dei vincitori del 1° e 2° premio divengono proprietà esclusiva del cav. ufficiale Vittorio Alinari il quale curerà la stampa delle commedie e ne rimetterà venticinque copie a ciascuno dei vincitori; non avendo alcun obbligo per le eventuali ristampe.

7. Per le norme generali che regolano il presente Concorso vedasi le rispettive disposizioni.

II. *Concorso industriale.*

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare dall'inizio alla fine l'industria scelta dal concorrente.

2. L'opera fotografica dovrà essere accompagnata da un breve testo descrittivo che spieghi l'andamento del lavoro illustrato nelle sue principali fasi dalle fotografie.

3. Essendo impossibile classificare in categorie diverse tutti i soggetti industriali, si lascia alla scelta dei concorrenti il soggetto da illustrare. Si cita a mo' d'esempio i seguenti lavori:

Illustrazioni della manifattura dei saponi.

» » dei tabacchi.

» della lavorazione della ceramica.

» » della paglia.

» » del ferro negli alti forni.

Illustrazioni dei lavori in un cantiere navale, ecc.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

III. Concorso scientifico.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare esaurientemente il problema scientifico scelto dal concorrente.

2. L'opera dovrà essere accompagnata da un testo descrittivo riferentesi al soggetto scelto, indicante anche gli apparecchi ed strumenti impiegati per l'esecuzione.

3. La scelta del soggetto nel vasto campo della fotografia scientifica e della fotografia applicata alle scienze, è rimessa al concorrente.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

IV. Concorso artistico.

1. A questo Concorso debbono essere presentate almeno sei fotografie del formato non inferiore a 9×12 appartenenti alle seguenti categorie:

- A. a) Ritratti in galleria vetrata.
b) » » stanza fatti alla luce naturale.
- B. Ritratti ed interni fatti alla luce artificiale.
- C. a) Tramonti { di terra.
 { di mare.
b) Effetti di pioggia e nebbia.
c) » di neve.
d) Riflessi d'acqua.
- D. a) Paesaggi alpini.
b) » lacustri.
c) Interni di bosco in estate.
d) » » » in inverno.

2. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

V. Concorso speciale per signore.

1. Debbono essere presentate almeno quattro copie di qualunque formato purchè montate sopra cartoncino.

2. Le categorie ammesse sono le medesime che per il Concorso artistico IV.

3. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

VI. Concorso speciale per l'Esercito e la Marina.

1. A questo Concorso potranno prendere parte tutti gli ufficiali dell'Esercito e della Marina in attività di servizio.

2. Dovranno presentare almeno dodici fotografie del formato non inferiore al 9×12 cm. appartenenti ad una o più delle classi seguenti.

A) Fenomeni del cielo e del mare. (1)

B) Soggetti attinenti all'arma speciale a cui gli ufficiali appartengono.

3. In conformità alle norme generali, gli ufficiali possono prendere parte anche ai Concorsi I, II, III e IV.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

(1) Per la fotografia delle nubi sono da consigliarsi lastre ortocromatiche e filtri gialli.

II. Association Belge de Photographie

Concorso Internazionale di Diapositive da proiezioni e di stereoscopie sopra vetro. (15 ottobre 1904).

Per programmi e schiarimenti rivolgersi a M. Vanderkindere, secrétaire Général de l'Association Belge de Photographie, Palais du Midi Bruxelles.

III. Gran Concorso Internazionale "LUNA" novembre 1903 - ottobre 1904

Un gran Concorso Internazionale è aperto ai Fotografi dilettanti e Professionisti.

La sede di tale concorso è a Londra, presso i signori: Lucien Allegre e C., 59 A., New Oxford Street W. C., soli agenti del *Luna* per l'Inghilterra e Colonie.

Premi in danaro pel valore complessivo di 240 sterline (lire 6000), in 72 ricompense, saranno conferiti alle prove migliori eseguite su carte e tessuti artistici marca *Luna*, virati, sviluppati o fissati secondo la formola.

Ulteriori indicazioni da rilevarsi dai programmi che furono direttamente inviati ai soci o che possono esser richiesti al sig. Edoardo di Sambuy, Torino, via Napione, 41.

IV. 3° Salone Internazionale d'arte fotografica della Société de Photographie de Marseille gennaio-febbraio 1905

In questa mostra vi sarà una sezione speciale riservata alla fotografia dei colori.

Per schiarimenti ed informazioni rivolgersi al Segretario generale Edoardo Astier, rue de la Grande-Armée, 11 - Marseille.

V. Concorso Fotografico "Barnet"

Premi lire 12 500,00 in contanti. Chiusura 31 dicembre 1904. Per informazioni rivolgersi a F. Bietenholz, Torino, Via Arcivescovado, 18.

VI. Esposizione Internazionale di fotografie artistiche promossa dal Camera-Club di Vienna

15 febbraio-15 marzo 1905

Scopo di questa mostra è di raccogliere in uno spazio relativamente ristretto i *più spiccati lavori* nel campo della fotografia artistica non ancora stati esposti a Vienna. Per schiarimenti rivolgersi al Sig. Mathies-Masnren, Halle, Germania.





Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società



I. LE CARTE SENSIBILI: BARNET, GAS-LIGHT LUSTRA MATT BROMIDE PAPER E BARNET SELF-TONING PAPER DELLA CASA ELLIOTT AND SONS, E LA CARTA IMPERIAL SELF-TONING PAPER DELLA CASA IMPERIAL DRY PLATE C., PRESENTATE DALLA DITTA RAPPRESENTANTE F. BIETENHOLTZ DI TORINO.

a) La *Barnet Gas-Light Paper* presenta tutti i caratteri delle migliori carte copiative moderne, sviluppabili alla luce artificiale sia del petrolio che del gas o delle lampade elettriche ad incandescenza e non richiedenti perciò il camerino oscuro.

L'esposizione dietro una negativa di media densità varia da 1 a 3 minuti a seconda dell'intensità e distanza dalla sorgente di luce.

Quella alla luce diffusa è di circa 5 a 10 secondi.

Per lo sviluppo serve un bagno al metolo-idrochinone, per la fissatura un bagno di tiosolfato sodico neutrale al 15 %.

b) La *Barnet lustra-matt Bromide Paper* ha una superficie opaca molto regolare e di buona sensibilità, e dà immagini brillanti con neri vellutati. Per lo sviluppo serve di preferenza un bagno al metolo-idrochinone, per la fissatura un bagno di tiosolfato solfato acido al 10 %.

c) La *Barnet Self-Toning Paper* come lo indica il suo nome è auto-virante, cioè non richiede un bagno d'intonatura, essendo introdotto il sale d'oro necessario nell'emulsione.

Si copia non troppo forte e si passano poi le copie, senza lavarle, in un bagno di allume + solfocianuro d'ammonio, ove assumono toni, che dal bruno passano all'azzurro, in ragione della permanenza delle copie nel bagno.

Si lavano per 10 minuti e si fissano poi in un bagno di tiosolfato sodico al 15 %. I risultati che si ottengono sono molto soddisfacenti e ciò con minori difficoltà che usando le carte ordinarie richiedenti il bagno intonatore.

d) L'*Imperial Self-Toning Paper* è di qualità simile alla precedente e richiede un trattamento analogo.

Tutte le carte di cui sopra, sono raccomandabili per le loro ottime qualità e per i risultati del pari eccellenti.

Il Presidente della Società

G. PIZZIGHELLI

L. LODI

A. SOCCI.

II. LE CARTE AL BROMURO E AUTO-VIRANTI DELLA CASA CADETT & NEALL
CIOÈ: CARTE-DAGAS (MATT-MEDIUM MATT-GLOSSY) DAGAS POST CARDS,
BROMIDE POST CARDS, SELF-TONING P. O. P. POST CARDS PRESENTATE
DALLA DITTA C. ERNST DI FIRENZE.

Le carte e cartoline al bromuro sono di varie rapidità, la Dagas è meno rapida della Bromide, si possono però ambedue sviluppare a luce artificiale (candela o gas), presentano una gran finezza nella grana e danno un bel nero vellutato. Si possono, dopo fissate e lavate, virare; e tanto con il bagno al solfidrato di ammonio consigliato dalla Casa quanto con altri viraggi si ottengono delle belle tinte.

Le carte P. O. P. Self-Toning hanno una emulsione ottima e danno risultati eccellenti.

Tutti questi prodotti della casa Cadett e Neall sono raccomandabili per la loro qualità e per gli ottimi risultati che forniscono.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. LODI
A. SOCCI.

III. I PRODOTTI CHIMICI E LE CARTE SENSIBILI DELLA PHOTOCHEMISCHE FABRIK DEL DOTT. G. KREBS DI OFFENBACH SUL MENO.

a) La *Vernice Zapon* che si stende sulle lastre, sulle carte e sulle fotografie in generale rendendole impermeabili; essa è incolore e secca rapidamente.

b) Le *Carte e cartoline al clorobromuro di argento*. Queste carte hanno una emulsione più rapida delle solite carte da svilupparsi alla luce artificiale e bisogna aver cura di lavorare a luce più moderata (allontanandosi maggiormente dalla sorgente luminosa). Danno un buon risultato, un bel nero vellutato tanto col bagno Carinal consigliato dalla Casa, quanto col solito bagno al metolo-idrochinone.

c) La *Carta al bromuro d'argento*. Questa carta di due spessori media e grossa (cartoncino) è molto sensibile ha tutte le buone qualità delle migliori carte del commercio e serve benissimo tanto per impressioni a contatto che per ingrandimenti.

d) I *Viraggi in colori per carte e lastre*. Questi viraggi sono nei soliti tubetti e in quattro colori: Rosinal, Roux, sepia, bleu, più un tubetto contenente del nitrito di potassio per chiarire i bianchi che nel viraggio si siano coloriti.

Detti viraggi che si sciolgono subito nell'acqua e subito son pronti all'uso, servono per colorire carte al bromuro, lastre e carte al citrato e aristotipiche.

Le carte al bromuro vanno sviluppate un po' meno di quello che se non dovessero essere virate e fissate in un bagno acido; quelle al citrato vanno stampate vigorose e fissate in un bagno neutro senza prima essere virate. Ambedue debbono essere ben lavate dopo il fissaggio.

I viraggi debbonsi fare a luce moderata.

Viraggio Rosinal: dà dei toni dal rosa al rosso.

Viraggio Roux: sepia al rosso.

Viraggio sepia: tinte sepia calde e fredde secondo la durata del bagno.

Viraggio bleu: tinta bleu chiara oscura.

Unendo il bleu e Roux si ha un verde che non corrisponde però completamente all'esigenze della estetica fotografica.

Per i colori bleu e verde è bene fare il lavaggio e l'essiccazione alla luce molto moderata. Tutti i suddetti viraggi danno delle buone intonazioni e gran varietà di tinte, ma non tutte le carte al bromuro o almeno non tutte le carte sviluppate in vari sviluppatori danno la stessa tonalità di colore.

I suaccennati prodotti della ditta Krebs hanno ancora una volta fatto apprezzare alla Commissione la ottima loro qualità, la rigorosa purezza ed esattezza nella fabbricazione. La Commissione non può che raccomandarli alla attenzione dei soci.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. LODI
A. SOCCI.

IV. L'OBBIETTIVO RETTILINEARE $F: 6.8$ E IL DOPPIO ANASTIGMATICO $F: 6.8$ DI STALEY PRESENTATO DALLA DITTA M. DE MATTIA E C., MILANO.

Questi due obbiettivi portano ambedue la designazione: *Planastigmat*, il che veramente non è giusto poichè uno appartiene al vecchio tipo degli aplanatici, l'altro a quello degli anastigmatici; sarebbe quindi necessario che la fabbrica cambiasse il nome ad uno dei due per evitare degli equivoci.

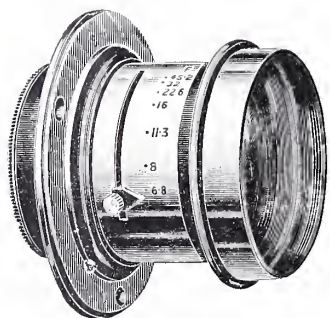


Fig. 1

Il rettilineare è un obbiettivo simmetrico, ognuno degli elementi del quale è composto di due lenti cementate. La sua lunghezza focale è di circa 22.8 cm. (9") la sua apertura efficace col diaframma massimo è di $f: 6.8$. Egli è munito di un diaframma iride la di cui scala ha le divisioni: $f: 6.8$, $f: 8$, $f: 11$, $f: 16$, $f: 22$, $f: 32$, $f: 44$ e $f: 64$. Svitando la lente anteriore si può lavorare con quella posteriore che avendo circa la doppia lunghezza focale dell'intero obbiettivo, fornisce l'immagine dei singoli oggetti due volte più grande. L'obbiettivo è destinato per il formato 13×18 cm.

L'anastigmatico è del pari simmetrico, ma ognuno dei due elementi è composto di quattro lenti cementate. La sua lunghezza focale è di 20.7 cm. (8 $\frac{1}{4}$ ") la sua apertura efficace col diaframma massimo è di $f: 6.8$. La scala del diaframma iride ha la medesima divisione del rettilineare; anche questo obbiettivo può essere svitato, e adoperarsi uno degli elementi quale obbiettivo semplice della doppia lunghezza focale dell'obbiettivo intero.

Anche questo è destinato per il formato 13×15 cm.

Dall'esame dei due obbiettivi risulta quanto segue:

1° La parte meccanica di ambedue è eseguita con precisione.

2° Il vetro delle tinte è praticamente incolore.

3° Il rettilineare corrisponde nei suoi effetti ai migliori aplanatici esistenti e provenienti da altre ditte di primo ordine. Però, come questi, non è esente dall'astigmatismo, il quale però trovasi sufficientemente ridotto. Mettendo in fuoco

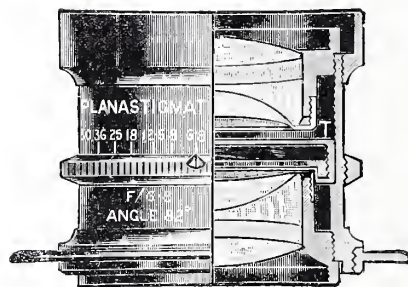


Fig. 2

un disegno lineare di saggio a metà della grandezza naturale, si ottiene il formato 13×18 cm. bene coperto fino agli orli col diaframma $f: 22$; diminuendo questo a $f: 64$ la nettezza si distende quasi fino a 18×24 cm. Usato per l'ingrandimento, dà una diapositiva 9×12 cm. di un disegno lineare, per avere sufficiente nettezza fino agli orli, occorre per un ingrandimento al doppio il diaframma fra $f: 16$ e $f: 22$; per un ingrandimento al triplo il diaframma fra $f: 22$ e $f: 32$; per un ingrandimento al quadruplo il diaframma $f: 64$.

Messo in fuoco sopra un paesaggio lontano cogli oggetti principali disposti quasi parallelamente al vetro spulito si ha, coll'apertura $f: 64$, coperta con sufficiente nettezza formato il 13×18 cm.

4° L'anastigmatico è superiore al rettolineare, come del resto era da attendersi; paragonato ad altri anastigmatici delle primarie ditte, non fu trovato inferiore ai medesimi rispetto a planitudine del campo dell'immagine e correzione delle aberrazioni sferica e cromatica, e dell'astigmatismo.

Nella messa in fuoco sopra un disegno nella grandezza di metà del naturale si ebbe nettezza fino agli orli di una lastra 13×18 cm. col diaframma per $f: 16$ e $f: 22.5$ e di una lastra 18×24 cm. col diaframma $f: 45$. Per ingrandimenti, il diaframma necessario per un ingrandimento al doppio è fra $f: 11$ e $f: 16$; per un ingrandimento al triplo è $f: 16$, per un ingrandimento al quadruplo e più $f: 22$ e $f: 32$.

Nella messa in fuoco sopra un paesaggio come nel caso precedente, si ebbe nettezza fino agli orli di una lastra 13×18 cm. col diaframma $f: 22$.

5° Il prezzo di ambedue gli obbiettivi in confronto coi prezzi di analoghe costruzioni che si trovano in commercio, può dirsi molto mite (1).

Questa circostanza unita alle buone qualità dei due obbiettivi rende i medesimi meritevoli della considerazione dei fotografi. Il rettolineare, che è alla portata di tutte le borse, si presta per la maggiore parte dei lavori correnti ove non occorra una precisione troppo spinta; l'anastigmatico invece, che è molto più caro, può essere impiegato per qualunque lavoro anche di grande precisione.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. CASTELLANI
C. CORRADI.

(1) Prezzi del rettolineare:

per il formato cm. 8×10	10×12.5	12.5×16	13×18	18×24
lire 45	50	65	70	85

Prezzi del doppio anastigmatico:

per il formato cm. 9×11.5	10×12.5	11.2×15	13×18	18×24
lire 80	90	100	120	145



Notizie varie

Nuove denominazioni degli obbiettivi della casa Goerz (1). — Affinché il pubblico possa distinguere bene gli obbiettivi della casa Goerz da costruzioni consimili portante la medesima indicazione:

« *Doppi anastigmatici* » la casa stessa adottò le seguenti nuove denominazioni:

Le serie Ib e Ic d'ora in avanti portano il nome: di CELOR.

La serie I, idem. di SYNTOR.

Le serie III e IV, idem. di DAGOR.

Stereoscopie del secolo XVI. — La *Photo-Revue* porta nel n. 4 del 26 gennaio a. c. una ri-

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 445.

produzione di 2 disegni stereoscopici del museo di Lille provenienti dal secolo XVI.

Le immagini rappresentano un giovane con compasso nella mano sinistra ed un regolo nella destra. Osservando le due immagini nello stereoscopio, si palesa il rilievo, principalmente nelle parti anteriori, bracci e piedi.

È indubitato che l'autore, *Jacopo Chimenti* da Empoli, eseguì i due disegni allo scopo di produrre un effetto plastico. Resta però dubbio se i disegni venissero osservati ad occhio nudo o con qualche apparecchio.

Lo stereoscopio nella forma generalmente nota fu costruito da Brewster nel 1880, sappiamo però che già *Leonardo da Vinci* conosceva i principi della stereoscopia.

Nuova carta al bromuro di fabbrica italiana. — Siamo lieti di potere annunziare ai Colleghi, che la Ditta **TENSI e C.**, di Milano ha intrapreso la fabbricazione di carta al bromuro d'argento. I campioni mandati alla Società per l'esame furono esaminati dal Presidente e trovati eccellenti. Nel prossimo numero del *Bullettino*, ne parleremo diffusamente.

Fusione di due ditte. — Col 1 di ottobre a. c. la Ditta **M. DE MATTIA e C.** di Milano, si fonderà colla Ditta **A. AMBROSIO** di Torino e sarà la nuova Ditta **Arturo Ambrosio, Torino e Milano.**

Le nostre illustrazioni

Nell'ultima dispensa, oltre due illustrazioni di indole scientifica i colleghi poterono ammirare altri lavori di indole artistica che figurarono alla nostra Esposizione Sociale.

Artistici sono pure i lavori che ornano questa dispensa, e dobbiamo far rilevare anche dal punto di vista dell'esecuzione tecnica, la bella tricromia dello *Stab. fotomeccanico e fotochimico* di Firenze, e la fotocromocalcografia dello *Stab. C. Danesi* di Roma.

Ringraziamo gli autori di tutti questi lavori per averci gentilmente permessa la pubblicazione, ed in ispeciale lo *Stab. fotomeccanico e fotochimico*, e gli egregi Consoci *C. Danesi* e *L. Loria* che portarono anche le spese di esecuzione.

Come nei numeri precedenti, portiamo anche in questo un'illustrazione fornitaci dalla Ditta *Photos* di Bachgaden-Wädenswil, e preghiamo i colleghi, che avessero delle belle negative disponibili, di volerle regalare alla Società la quale poi le passa alla suddetta Ditta, che in compenso, come già si disse un'altra volta, ne fornisce gratis le copie.

Necrologio

Prof. Luigi Cav. Borlinetto

.... E dopo avere lavorato, prodotto ed insegnato passano l'uno dopo l'altro coloro i quali pur cooperando a che in maniera indelebile si possa quasi direi

immortalare graficamente la natura, non possono sottrarsi al fato di questa stessa natura che annienta, cancella e distrugge.

Oggi con rammarico grandissimo, la nostra penna deve registrare la dipartita di un socio onorario, uno dei pionieri dell'arte fotografica, un lavoratore indefesso e modesto fino all'eccesso. Dal nostro *Bullettino* spesso i lettori avranno potuto apprendere cose a loro poco note e capirle ed afferrarle e metterle in pratica, esposte chiaramente, come era abitudine, dalla penna dottissima del cav. Borlinetto. Al Congresso Fotografico tenuto in Firenze in occasione dell'esposizione indetta dalla nostra Società, le comunicazioni fatte con parola calma e persuasiva dal prof. Borlinetto furono ascoltate; messe in pratica dettero i risultati attesi.

Già nel '68 la pubblicazione del « Trattato generale di Fotogramma », ebbe l'onore di lodi di tutte le persone esperte in materia e dieci anni più tardi venne pubblicato il complemento del « Trattato » cioè il « Vade mecum » del fotografo. In altre epoche pubblicò interessanti e dotti scritti come « Fotografia e Daguerrotipia » (1855), « La fotografia con polveri indelebili » (1869), « I moderni processi di stampa fotografica » (1878), « Sull'esposizione fotografica Italiana all'Esposizione di Parigi » (1867).

Fu poi collaboratore cercato del *Moniteur de Photographie* di Parigi corrispondente della *Photo-Revue* direttore e compilatore quasi per intero del giornale « Camera Oscura ». Continuamente poi scriveva articoli di fondo e memorie in giornali quotidiani e scientifici e ha sempre mandato al nostro bullettino le sue primizie.

Nato in Padova nel 1827, vi è morto all'età di anni 76.

Laureatosi ingegnere nel '52 venne nel '56 incaricato dell'insegnamento della fisica all'Università della sua città nativa, nel '68 ebbe la nomina di membro della commissione per l'esame dei libri di testo nelle scuole del Regno e fu anche incaricato della sorveglianza direttiva per l'illuminazione a gas della città di Padova e nel '69 per i suoi meriti scientifici e come patriotta fu nominato Cavaliere della Corona d'Italia, onorificenza allora assai ambita e non comune come ai nostri giorni. Fu poi titolare all'Istituto Tecnico di Padova e professore di meccanica, fisica e chimica della Società « Incoraggiamento » della sua provincia.

Membro onorario della Accademia di Scienze ed Arti di Padova, del Club Ignoranti di Venezia e della nostra Società, il prof. Borlinetto si è fatto sempre ammirare per la sua profonda istruzione e per la sua grande modestia.

Patriotta fervente ricevette una delle 200 medaglie commemorative donate ai benemeriti, medaglia che era la riproduzione di quella in oro conferita ad Alberto Cavalletto.

E cultore di fotografia teorica e pratica come egli era, concorse a varie esposizioni fotografiche riportando sempre onorificenze.

A Firenze nel '61, a Milano nell'81, ad Amburgo nel '92, a Parigi nel '900 gli venne decretata la medaglia d'argento, e a Vienna nel '76 e a Padova nel '79 l'ambita medaglia d'oro.

La nostra Società perde nel prof. Borlinetto, che lascia una ricca biblioteca di scritti scientifici come suo patrimonio non potendo lasciare alla sua fami-

glia altro che la memoria di sé, un socio attivo e benemerito. Vadano queste poche parole unite ai sensi di profondo rimpianto alla sorella Teresa ed al nipote Pietro che perdonano l'amato congiunto e viva sempre la memoria di lui fra noi che egli con compiacenza vedeva uniti attorno ad un solo ideale, la conquista del nuovo nell'arte e nella scienza fotografica.

ALBERTO LEVY.

Onorificenza

Togliamo dal *Progrès commercial et industriel*, giornale che si pubblica a Marsiglia:

« Dans la section de photographies, nous relevons : des très belles épreuves de M. E. Comte, d'un fini sans égal ; des photographies artistiques de M. Trombetta de Campobasso, d'une exécution irréprochable.

« Celles de **M. G. Canu-Fadda** de Sassari, incontestablement les mieux présentées, concurrent avec l'installation de M. Bandillon de Toulouse, à la plus haute récompense dans son groupe ».

Questo dice il giornale di Marsiglia nel fare la critica dei tre migliori lavori presentati all'esposizione internazionale.

Noi che già ci congratulammo col nostro egregio consocio quando fu nominato membro del giuri di detta esposizione (1), oggi con piacere rileviamo che il suo lavoro fu giudicato il migliore ed ottenne la più alta onorificenza.

Ciò dimostra che l'intelligente artista, il cui nome diventa sempre più autorevole, trae dai suoi lavori meritate ricompense e lodi che se vanno ad onore di chi con intelletto d'amore tutto sacrifica per l'arte, rendono pure il nome dei sardi giustamente apprezzato anche all'estero.

(1) *Bullettino*, 1904, pag. 216.

Bibliografia

W. SCHEFFER, *Anleitung zur Stereoscopic*. Berlin 1904, G. Schmidt. — L'autore si propone il compito di trattare la stereoscopia tanto dal punto di vista matematico che da quello psicologico.

Anzitutto egli parla della paralasse, della visione con due occhi, della formazione dell'immagine mediante lenti e del concetto dello spazio, e passa poi alla parte pratica che tratta della produzione delle negative, delle positive stereoscopiche e degli strumenti per l'osservazione delle prove stereoscopiche.

Un capitolo porta interessanti schiarimenti sui processi fisiologici e psicologici nell'osservazione di immagini con lenti monocolari e binoculari.

In un'appendice sono spiegate le formole matematiche riguardanti la stereoscopia.

L'autore tratta in uno spazio relativamente ristretto, tutto il campo della stereoscopia in modo esauriente. La lettura del suo interessante lavoro non può che essere raccomandata.

C. E. BERGLING, *Stereoscopic für Amateur*, seconda ediz., Berlin 1904, G. Schmidt. — L'autore tratta il medesimo soggetto dello Scheffer, cioè la stereoscopia, ma esclusivamente dal punto di vista pratico, e ciò in modo chiaro anche per persone non molto addentro nella materia. Ai principianti soprattutto, la lettura del libro sarà molto utile.

Che esso, poco dopo la sua pubblicazione, viene nuovamente edito è prova della sua bontà ed utilità pratica.

E. HOLM, *Das Photographieren mit Films*, Berlin 1904, G. Schmidt. — Dopo l'introduzione delle pellicole in rulli, gli amatori di fotografia, aumentarono in modo rilevante, e si capisce il perchè.

La leggerezza ed il piccolo volume dei rulli, la facilità di ricambiarli in pieno giorno, riducono molti, che forse non lo farebbero per non avere la noia del trasporto delle lastre di vetro, ad occuparsi di fotografia.

L'autore tratta in modo esauriente le qualità ed il trattamento delle pellicole esistenti in commercio e dedica un capitolo al paragone fra pellicole e lastre, un altro alla descrizione dei diversi tipi di apparecchi per pellicole.

Chi si occupa di tal genere di fotografie leggerà con profitto il piccolo opuscolo.

R. RENGGER-PATZSCH, *Der Eiweiß-Gummidruck*, Dresden 1904, Apollo. — L'autore già dal 1902 occupato con ricerche per preparare una carta alla gomma che si prestasse bene per la stampa semplice trovò che l'albumina è per molte ragioni preferibile agli altri colloidi usati quali aggiunte nel processo alla gomma. Nel suo libro l'autore esordisce colla teoria del processo e col suo sviluppo, da Poitevin (1856) in poi, parla in seguito delle carte e della loro incollatura, del processo a copiatura semplice ed a quella combinata, ed infine degli insuccessi e dei loro rimedi.

Gli ultimi due capitoli sono dedicati al processo ordinario alla gomma e alle sue modificazioni, ed alle carte alla gomma già preparate che si trovano in commercio.

Si legge il libro con molto interesse perchè esso ci dimostra che l'autore è sicuro del fatto suo e che ha sperimentato tutto ciò che consiglia.

Sarebbe desiderabile che il processo alla gomma, sì negletto da noi, venisse preso più in considerazione dai nostri amatori; questi troverebbero nel libro del Renger una guida preziosa.

Prof. R. NAMIAS, *Chimica fotografica*. — La fotografia è un'arte basata completamente sulla scienza. Ma se alla parte attiva e meccanica pensano gli stabilimenti d'ottica fotografica ai quali dobbiamo oggi strumenti di eccezionale perfezione, la parte chimica della fotografia è in gran parte almeno, nelle mani dell'operatore. Egli trova in commercio lastre e carte sensibili, ma quali e quante manipolazioni occorrono per ottenere in esse l'immagine finale perfetta! E tutte queste manipolazioni sono essenzialmente chimiche, e il conoscerle a fondo è pel dilettante come pel fotografo della più grande importanza, perchè sapendo ciò che fa, potrà operare bene evitando sciupio di materiale e di tempo.

Scopo di questo manuale è appunto quello di spiegare nella forma più elementare le ragioni chimiche di tutte le manipolazioni che si hanno a fare nel processo negativo, come in quello positivo dando anche numerose ricette in armonia coi principi svolti.

Come appendice al volume trovasi un piccolo dizionario di tutti i principali prodotti chimici usati in fotografia, proprietà fisiche e chimiche, preparazione reazioni caratteristiche, composizione e costituzione ecc. Questa parte non è stata svolta in alcun altro manuale italiano e costituisce una guida utilissima in molti casi. Chiude il manuale una serie di tabelle a cui il fotografo può talvolta aver bisogno di ricorrere.

Raccomandiamo caldamente ai colleghi lo studio di questo manuale.

DITTA DE MATTIA M. e C., via C. Correnti 7, Milano. — Catalogo di apparecchi, utensili e materiali fotografici.

FALZ e WERNER, Lipsia-Germania. — Catalogo speciale di apparecchi, obbiettivi, reticolati, macchine, lampade ad arco ed accessori per tutti i procedimenti di riproduzione.

CLÉMENT e GILMER, 140 Faubourg, S. Martino, Parigi. — Catalogo di obbiettivi, camere, accessori ed apparecchi d'ingrandimento.

Avennmo già un'altra volta (1) occasione di rilevare, come anche le opere fotografiche di natura puramente commerciale, come cataloghi e prezzi correnti, vengono ora stampati ed illustrati con grandissima cura.

Non potremmo che ripetere lo stesso per il catalogo della *Ditta De Mattia* di Milano.

Degli altri due cataloghi di provenienza estera, quello della *Ditta Clément e Gilmer* è redatto in tre lingue: francese, inglese e tedesco e contiene tutte le novità dell'istrumentario fotografico. Quello della *Ditta Falz e Werner* si occupa esclusivamente dell'istrumentario necessario per le fotografie di riproduzione, nel quale campo la suddetta ditta occupa uno dei primi posti.

(1) *Bullettino*, 1904, pag. 136.

ELENCO

delle pubblicazioni, circolari, campioni di oggetti fotografici, ecc.
ricevuti nel mese di luglio 1904

- C. E. BERGLING. *Stereoscopie für Amateur Photographen*, seconda ediz., Berlin 1904. G. Schmidt, W. SCHEFFER. *Anleitung zur Stereoscopie*, Berlin 1904. G. Schmidt.
R. NAMIAS. *Chimica fotografica*, Milano 1895. U. Hoepli.
R. RINGER-PATZSCH. *Der Eiweiss-Gummidruck*, Dresden 1904. Apollo.
E. HOLM. *Das Photographieren mit Films*, Berlin 1904. G. Schmidt.
CLÉMENT e GILMER. Paris. Prezzo corrente.

FALZ e WERNER. Leipzig. Prezzo corrente.
HERBST e FIRL. Görlitz. Prezzo corrente.
DE MATTIA e C. Milano. Prezzo corrente.
DE MATTIA M. e C. Milano. Due Planastigmatici Staley, per l'esame.
TENSI e C. Milano. Campioni di carta al bromuro d'argento, per l'esame.
SOCIÉTÉ LUMIÈRE. Campioni di chromogènes Lumière, per l'esame.

Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci:

Puccianti prof. Luigi, Firenze.
Pessina Giuseppe, Lecco.
Barroso Netto, Rio Janeiro.

Offerte e domande

di materiale fotografico d'occasione

Domanda: Poket Kodak Pliant 9×12 cm. con buon otturatore anche senza obbiettivo. Dirigere offerte al dott. Niccolò Rana, Napoli, Ospedale R. Marina.

Offerta: Da vendersi: Detective 9×12 cm. Lamperti e Garbagnati con obbiettivo Voigtlander luminosissimo e relativo apparecchio d'ingrandimento (Daylight-Apparatus). Per chiarimenti rivolgersi al sig. avv. Cardone cav. Luigi, Colliano, Salerno.

Vendesi:

1) Un impianto per fotocollografia completo e non ancora usato, per il prezzo di lire 200. (Prezzo d'acquisto lire 300). Per le trattative rivolgersi al sig. Domenico Scarpino, Via Monte 4, Catanzaro.

2) Apparecchio fotografico *Bull. s. Eye N. 2 Kodak* con borsa e lentina addizionale. *Discreto stato* L. 57 per L. 25.

3) Apparecchio *Murer V 6 1/2 x 9* (Modello 1904) con pera e borsa. *Nuovo*. L. 50 per L. 30.

Per trattative rivolgersi al Sig. G. Levi-Miuzi, Villa Giulia, Viale del Salviatino, Firenze-Maiano.

Mancia di lire 50

Venne truffato alla Ditta M. DE MATTIA e C. di Milano da un certo GIULIO DÉCOURT, già abitante in Ivrea ed ora irreperibile, un *apparecchio Wizard N. 25* formato 13×18 cm. e portante, oltre il normale obbiettivo ed otturatore, un obbiettivo Suter, Serie I, *F7.2 N. 27478*. Chi fosse in grado di darne notizia alla Ditta M. DE MATTIA e C., riceverà **cinquanta lire** a titolo di ricompensa per l'informazione fornita.

1904



ocietà fotografica
Italiana ❁ ❁ ❁ ❁

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino mensile

Ottobre

— DIRETTORE —
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 3 illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 10

SOMMARIO

Rubrica Tecnica:

La fotografia dei colori?!. Carta "Multico" (FRANCESCO PALUMBO)	Pag. 321
L'esecuzione degli ingrandimenti (G. PIZZIGHELLI).	323

Rubrica Artistica:

L'incorniciatura di C. Puyo (<i>trad.</i> D. CORRADI) .	333
Il paesaggio in fotografia di Michel Barucchi (<i>trad.</i> D. CORRADI)	340

Rubrica professionale:

Per la protezione dei diritti dei fotografi	343
---	-----

Processi fotomeccanici.

Il processo cromofotografico	345
--	-----

Rubrica Legale:

Il dilettante fotografo ed il diritto d'autore di L. Bonnard (<i>trad.</i> D. CORRADI)	Pag. 347
---	----------

Esposizioni, Concorsi e Congressi.

Varia:

Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società.	354
Le nostre illustrazioni	356
Nuovi Soci	356
Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione.	356
Mancia di lire 50	356
Offerte e domande d'impiego	356

CARICHE SOCIALI

PRESIDENZA DELLA SOCIETÀ

Presidente, Col. G. PIZZIGHELLI
Vice-Presidente, Prof. G. ROSTER

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente, On. March. F. TORRIGIANI
Vice-Presidente, Dott. LAMBERTO LORIA
Segret. Bibliotec., Avv. L. LODI-FOCARDI
Economo, Rag. A. SOCCI
Tesoriere, C. CIOFI
Consiglieri: 1. Ing. A. ALINARI,
 » 2. Avv. A. BOATTINI

Consiglieri: 3. Dott. L. CASTELLANI

» 4. Cav. C. CATALDI
 » 5. Cav. T. MARZICHI-LENZI
 » 6. Cav. M. NUNES-VAIS
 » 7. Cav. Avv. A. POZZOLINI
 » 8. S. SOMMIER

REVISORI DEI CONTI

Effettivi, 1. Ing. Dott. L. MARRUCCHI
 » 2. Rag. P. SIGNORINI
Supplenti, 1. F. LOTTI
 » 2. V. ROSSINI

Abbonamento al Bullettino (Pagamento anticipato)

Per un semestre (Gennaio-Giugno o Luglio-Dicembre)	L. 8 —
Per un anno (Gennaio-Dicembre)	» 15 —

Quota annua dei Soci (Pagamento anticipato)

Lire 18 da pagarsi anche in rate semestrali con decorrenza dal 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.



M. NUNES-VAIS - FIRENZE.



A. DE BELLIO

Bucarest.

Rubrica Tecnica

LA FOTOGRAFIA DEI COLORI?!..

CARTA "MULTICO"

Durante i mesi di luglio e agosto il « Journal » in una serie di articoli sulla *fotografia dei colori*, preparava una *réclame*, che, data la serietà del giornale, avrebbe dovuto produrre i più lusinghieri risultati.

Uno degli articoli suddetti, a firma di E. Gautier, conteneva tra l'altro:

« Per risolvere definitivamente il problema, bisognava assimilare la fotografia dei colori alla fotografia ordinaria, e dare al primo venuto dei debuttanti un mezzo facile, economico, sicuro di riuscita, al prezzo di dieci minuti d'attenzione.

« Ebbene! Oggi il sogno è realizzato, grazie alla magica carta *Multico*, dovuta alla collaborazione di un noto scienziato austriaco, De Slavick e di un dotto tedesco, il dottore Hezekiel.

« Io posso accertarlo personalmente non solo *de visu*, ma ancora *de tactu*, avendo avuto io stesso le mani in pasta, e, malgrado la mia inesperienza di manipolazioni fotografiche, ho ottenuto dei risultati, di cui sono ancora meravigliato.

«Avendo una qualunque negativa, ottenuta con un apparecchio fotografico qualunque, è sufficiente di tirare, come con qualunque carta, su di una carta speciale, precedentemente sensibilizzata con una semplicità infantile, e di lavarla all'acqua calda. Senza viraggio, nè fissaggio, si ottiene quindi un'immagine definitiva, inalterabile, avente tutti i colori, quali *l'azzurro del cielo, il verde degli alberi, il rosso dei tetti*.

«Ed è appunto la carta *Multico*, che già si fabbrica a chilometri, in due varietà distinte, l'una speciale per paesaggi, l'altra per ritratti, con la proprietà di *filtrare*, direi quasi, o meglio di isolare e di fissare i colori. Coperta di dieci strati chimici appropriati, separati da strati gelatinosi solubili, e di cui ciascuno corrisponde a una determinata lunghezza d'onda, cioè a un determinato colore, essa è più o meno profondamente attaccata dalla luce, secondo che si tratti di raggi rossi, verdi o azzurri, di cui arresta le vibrazioni al passaggio. »

Ed ora qualche osservazione, la quale mi vien dettata dalla pratica non solo, ma dai risultati da me ottenuti, avendo voluto appagare la curiosità di adoperare questo famoso *Multico*.

Innanzitutto la decantata facilità di manipolazione e i dieci minuti di attenzione sono assolutamente fuori di posto. La carta *Multico* non è che una varietà del carbone, e come tale di per sè stessa non è facile; anzi diventa estremamente difficile perchè, essendo in ballo vari strati sovrapposti di differente sensibilità, il minimo errore di posa renderebbe assolutamente falso il risultato dei colori.

E a questo proposito mi piace di notare che nel medesimo articolo il Gautier si contraddiceva quando, parlando della bandiera francese, che, fotografata, poteva sulla carta *Multico* figurare realmente tricolore, osservava come condizione essenziale (sono le sue parole) *che la posa fosse giudiziosamente condotta con una precisione matematica*.

Bandita quindi la facilità di una manipolazione, la prima osservazione sarebbe quella che se i colori fossero così esattamente resi, non sarebbe necessaria la preparazione di due specie, l'una per paesaggi e l'altra per ritratti.

Le prime esperienze le feci con la carta speciale per paesaggi.

Dopo un accurato studio sul tempo di posa, e dopo aver gettati via vari pezzi di carta, pervenni al seguente risultato. La negativa sulla quale studiavo era un paesaggio composto di alberi a destra, montagne e case a sinistra, sull'avampiano vi era una via con dei ciottoli, tutta illuminata dal sole. Dopo aver tolto dall'acqua la carta, osservai che il cielo era azzurro, segno che la posa era giusta; soltanto gli alberi erano verdi, e giallo arancio nelle mezze tinte; le montagne erano giallo arancio e verde, la via era un miscuglio indefinibile di giallo e di verde, con dei ciottoli azzurri, che parevano delle pozze di acqua come se avesse piovuto.

Tentai allora un ritratto. Dopo lungo penare, posso assicurare di non essermi mai tanto divertito nei miei insuccessi fotografici come allora. Basti dire che ottenni un volto azzurro, con occhi, capelli e sopraccigli verdi, avente delle ombre gialle. È il colmo!

Quantunque si accenni a 7 strati e talvolta anche a 10 strati colorati, pure questa carta, osservata al microscopio, non ci mostra che tre strati, il primo di gelatina azzurra per la parte superiore; segue uno strato di gelatina verde, e quindi

tra questo e la carta uno strato giallo arancio, che è separato dal supporto da un leggero strato di colla solubile che permette il trasporto.

Data questa composizione, l'asserto del signor Gautier che la bandiera francese può fotografarsi in tre colori è vero, soltanto i colori cambiano, sostituendo al blu, al bianco e al rosso, il giallo, il blu e il verde.

Non si tratta quindi di fotografia di colori come l'autore s'è lasciato sfuggire, ma soltanto di fotografia a colori, i quali sono più o meno falsati, mentre l'antico procedimento al carbone fornisce dei risultati veramente artistici, quando alla esatta manipolazione si unisce una scelta sagace di colore, che possa adattarsi al soggetto che si vuole riprodurre.

Dato quindi che la base di questo mirabolante procedimento è la lunghezza o meglio l'intensità dell'onda luminosa, la quale è regolata dalla trasparenza della negativa, il rosso di un tetto, il verde di un albero e il nero di un abito, avendo sulla lastra la medesima opacità, non potranno essere mai resi nei loro veri colori, attaccando questa intensità il solo strato verde, data la medesima opacità.

Quello che l'intelligenza di un brillante cronista ha saputo retoricamente dire, attraverso la grande réclame di un grande giornale, è ben lungi dal divenire una realtà. Per ora la fotografia dei colori è il *desideratum* dell'avvenire, nè il sistema inaugurato dal *Multico* risponde allo scopo.

Nizza, 22 settembre 1904.

FRANCESCO PALUMBO.

L'ESECUZIONE DEGLI INGRANDIMENTI

(Continuazione e fine, v. dispensa n. 7-8, 1904)

f) *Il ritocco e la montatura degli ingrandimenti.* Ogni ingrandimento richiede più o meno un ritocco, che nei casi più favorevoli si limiterà ad uguagliare piccoli difetti come macchie, punti bianchi, ecc., provenienti da imperfezioni della negativa. Quasi sempre si rende necessario un rinforzo dei neri dell'immagine, che, come è noto, perdono di profondità nel seccarsi delle copie, se anche allo stato umido apparivano brillanti.

Si eseguisce il ritocco col lapis sia colla creta nera, col colore ad acquerello usando questi mezzi isolatamente od anche combinati fra loro.

Avanti il ritocco è assolutamente necessario di indurire la gelatina, trattando le copie col bagno di formalina indicato in altro luogo (1), e lasciandole poi perfettamente seccare. Accartocciandosi le medesime nell'atto di seccarsi, per eseguire i lavori di ritocco, rendesi necessario di renderle piane; il che può farsi fissandole con puntine ad una tavoletta, meglio ancora col stenderle nel modo usato per la carta da disegno. Allo scopo con una spugna bagnata si inumidiscono le copie da ambo le parti e quando la carta ha perduta la sua rigidità si adagiano sulla tavoletta e si attaccano a questa con striscie di carta gommata che si incollano lungo gli orli. Si lascia il tutto fino a che sia sparita l'umidità dalla superficie, si copre poi la prova con alcuni fogli di carta asciugante, senza nodi, ed infine con

(1) *Bullettino*, 1904, p. 196.

una seconda tavoletta, fino a completo essiccamento. Queste precauzioni nel sec-care la copia distesa sono necessarie poichè altrimenti, non aderendo le liste gom-mate molto bene sullo strato indurito di gelatina, la copia restringendosi nel sec-care, si stacca in parte da dette liste, mentre in altre vi resta aderente, in modo da sollevarsi parzialmente e formare delle pieghe che rendono difficile se non im-possibile il lavoro. Se la copia ha larghi margini liberi si può anche, dopo inu-midita, distenderla, ripiegando gli orli all'insù per circa 1 o 2 cm. e dopo spal-mato il dorso dei medesimi con una densa soluzione di gomma, riabbassarli sulla tavoletta e comprimerli passandovi sopra una stecca d'osso o l'unghia del pol-lice. Per non ledere la gelatina in questa operazione si copriranno gli orli con una striscia di carta liscia qualunque.

Il ritocco di piccole imperfezioni si può eseguire col lapis, o colla punta di un pennello appena inumidito con un colore appropriato corrispondente a quello dell'immagine, e che per immagini nere sarà composto di inchiostro di China e di tinta neutrale. Si adopererà il colore diluito dando più mani piuttosto che pren-dere il colore nella densità che sarebbe necessaria. Per immagini intonate si do-vrà, con varie prove, cercare la miscela di colori corrispondente al tono dell'im-magine.

Usando per un ritocco più esteso la creta nera, si dovrà, se la carta ha una superficie liscia, rendere questa un po' ruvida. Allo scopo si adopera della polvere finissima di pietra pomice o di ossa seppia, stacciata attraverso garza da mu-gnaio, che si distribuisce sulla copia e che vi si soffrega col palmo della mano o con un batuffolo di cotone. Si ottiene in questo modo una fina granulazione che accetta bene la creta. Troppo non si deve però soffregare per non scancel-lare la grana ottenuta ed anche per non sciupare lo strato dell'immagine.

Volendo dare un tono a superfici più estese, si aggiunga alla polvere di po-mice o di ossa seppia della polvere di grafite o di creta nera e si soffrega con questa miscela.

Ottenuto l'effetto indicato, si leva la polvere e si pulisce la superficie della prova con un pannolino.

Dettagli oscuri possonsi eseguire col pennello, colla matita o colla creta usando per uguagliare a seconda del bisogno un batuffolo di cotone o uno sfumino o la punta del dito, che però deve essere bene asciutto.

Per rischiarare certe parti si usa la gomma da cassare o il temperino.

Se le copie non sono nere ma intonate, invece della polvere di grafite o della creta nera, si impiega la polvere di matita a pastello di un colore corrispondente a quello dell'immagine.

Il ritocco rimane più o meno visibile già per la differenza di lucidità fra le parti ritoccate e quelle non ritoccate.

Inoltre, se il lavoro è eseguito colla creta o col pastello rendesi necessario di fissare il medesimo al suo sopporto.

Serve allo scopo una vernice acquosa composta di:

Gomma lacca bianca.	100 gr.
Borace	30 »
Carbonato di sodio	7 »
Glicerina	7 »
Acqua	1000 cm ³

Si scalda l'acqua e vi si aggiunge il carbonato di sodio ed il borace, e dopo sciolte queste, la gomma lacca previamente bene sminuzzata. Si cuoce fino a completa soluzione di questa e poi si mette da parte a raffreddare.

Dopo 1 o 2 giorni si trova al fondo del recipiente un deposito di materie insolubili. Si decanta il liquido sovrastante, filtrandolo cautamente attraverso un pannolino, vi si aggiunge la glicerina, e si conserva in bottiglie. Questa vernice è torbida e di un colore brunastro, il quale però non si palesa sulle copie inverniciate che con una lievissima tinta quasi impercettibile.

Per inverniciare le copie si immergono nella vernice posta in una bacinella; dopo alcuni minuti si estraggono e si appendono a seccare.

Per estesi lavori colla creta o col pastello il metodo di fissatura coll'immersione della prova nella vernice potrebbe recar danno al disegno facendo scemare le parti ritoccate. In tal caso si potrà adottare il modo d'inverniciatura seguente:

Si fa a caldo una soluzione di:

Gelatina	3 gr.
Acido acetico	10 cm ³
Acqua	120 »

e dopo raffreddata si filtra attraverso flanella e si diluisce con:

Spirito	120 cm ³
-------------------	---------------------

La copia ritoccata viene adagiata faccia all'ingiù sopra una superficie liscia, e bagnata sul dorso, mediante una spugna od un pennello, colla soluzione di gelatina. Si prosegue con questa operazione fino a che il liquido abbia trapassato la carta ed abbia dato all'immagine un'apparenza umida. Si appende poi la copia a seccare.

Per copie intonate ai sali d'uranio ed ai sali di ferro, l'impiego della vernice alla gomma lacca resta escluso per l'alcalinità della medesima che distruggerebbe l'intonatura. Tali copie possono essere inverniciate colla vernice Zapon o con una soluzione di paraffina nella benzina come già si disse in altro luogo, oppure mediante immersione nella soluzione di gelatina acida d'innanzi indicata.

Montatura delle copie. Alla montatura delle copie sopra cartone deve precedere l'inquadratura delle medesime.

I calibri di vetro usati per piccole prove non si prestano per gl'ingrandimenti e ciò per il peso rilevante che avrebbero fatti in grandi dimensioni, ed anche perchè le prove ingrandite sono di formati sì svariati da esigere una collezione troppo grande di tali calibri.

Se non si è già inquadrata sulla negativa, con liste di carta nera attaccate agli orli, la parte della medesima da ingrandirsi, si dovrà fare ciò nell'ingrandimento. Allo scopo si fissa il medesimo con alcune puntine sopra una tavoletta da disegno o con liste di cartone che si adagiano lungo gli orli; si determina, spostando le medesime quanto occorre, il formato che meglio conviene al soggetto e colla punta di un lapis si marcano con brevi tratti i contorni del medesimo. Mediante due squadre, o, se la tavoletta è esattamente rettangolare, mediante una riga a T che si conduce lungo gli orli, si tirano col lapis le linee d'inquadratura.

Per tagliare la copia occorre un buon temperino, o i coltelli appositi, usati anche dai legatori di libri e che si possono ottenere in commercio; le stecche, se sono di legno, devono avere uno spigolo metallico; meglio è però l'adoperare

stecche di ferro, per evitare che il coltello nell'atto di tagliare, penetri nella stecca e ne guasti l'orlo. Si eseguisce il taglio sopra una lastra di zinco ben piana, meglio che sopra una lastra di vetro che consuma presto l'affilatura del coltello, o sopra una tavola, anche di legno duro, che si solca troppo facilmente. La superficie della lastra di zinco solcata dai tagli può sempre essere ripristinata passando sopra una raseria che leva tutti gli orli sporgenti dei solchi.

Per montare la prova sul cartone serve ordinariamente la colla d'amido, che si addiziona di formalina per renderla conservabile. Si prepara tale colla come segue :

Acqua	1000 cm ³
Amido	80 gr.
Formalina (40 %)	10 cm ³

Si stempera l'amido in un po' d'acqua fredda, tanto da rendere il liquido scorrevole, e si versa poi, bene rimestando, nell'acqua sopra indicata portata al bollore. La colla, divenuta trasparente, si leva dal fuoco e si lascia raffreddare. Dopo fredda si leva la pellicola che si forma sulla superficie, si passa la colla attraverso un pezzo di organina, per levare i gruppetti che potrebbero esservi, vi si aggiunge la formalina, che si incorpora ben bene, e si conserva in vasi di porcellana o di vetro con coperchio a riparo dalla polvere. Una tal colla si conserva per lungo tempo inalterata.

Per spalmare il dorso delle copie con la colla si adagiano queste, faccia all'ingiù, sopra un cuscinetto piano formato da più strati di stoffa bianca bene inumidita. In questo modo esse assorbono dell'umidità e non si rotolano nell'atto di distribuire la colla sul loro dorso.

Serve per l'incollatura un pennello di setole, col quale si distribuisce la colla più uniformemente possibile avendo cura che nessuna parte e principalmente gli orli ne restino sprovvisti.

Il cartone dev'essere, alcun tempo avanti la montatura, inumidito da ambedue le faccie con una spugna imbevuta d'acqua, affinché esso possa dilatarsi; questo per evitare, il più che sia possibile, che nel seccarsi della prova montata, per il restringimento parziale della parte occupata dall'immagine, si producano delle ondulature. Però anche con questa precauzione la formazione delle ondulature è quasi inevitabile se il cartone non ha una grossezza sufficiente per il formato della copia.

Si adagia la copia spalmata di colla sul cartone evitando le bolle e dopo un eventuale spostamento per metterla nel posto preciso, previamente marcato col lapis, si ricopre con un pezzo di carta e mediante un pannolino o con un rullo di caucciù si opera una pressione dal centro ai bordi, per scacciare eventuali bolle d'aria od un'esuberanza di colla. Si leva la carta, e se per caso la colla in eccesso è uscita dai lati della prova, con un pezzo di tela ben netta, o con una spugna umida la si toglie.

Prove molto grandi devono essere messe sul cartone possibilmente da 2 persone, una delle quali tiene la prova in posizione verticale sopra il cartone mentre l'altra mette prima un'orlo a posto e poi comprime gradatamente la prova sul cartone a misura che l'altra persona l'abbassa.

Si può anche procedere in altro modo e questo da una persona sola. Si ap-

pende il cartone in posizione verticale, p. es., mediante puntine ad una porta e vi si adagia sopra la copia che si tiene colle mani all'orlo superiore anche in posizione verticale. Dopo l'adesione si leva il tutto e si procede per il resto come fu sopra indicato.

Per evitare l'accartocciarsi del cartone, dopo superficialmente seccata la copia montata, si colloca fra cartoni asciuganti, si pone sotto pressione fra due tavole e vi si lascia fino alla completa essiccazione. È naturale che durante questo processo si dovranno sostituire i cartoni asciuganti inumiditi con cartoni secchi.

L'accartocciarsi del cartone si evita in modo più sicuro ancora rivestendo il suo dorso, e ciò interamente, con un foglio di carta. Prima di incollare questa, si bagna abbondantemente affinché, dilatandosi il più possibile, acquisti un massimo di forza restringente nel seccarsi. Anche in questo caso sarà bene di procedere all'essiccamento fra cartoni asciuganti sotto pressione.

Nella montatura devesi avere altrettanta cura, come nell'esecuzione delle immagini, per ottenere un risultato del tutto soddisfacente.

Il colore del cartone dev'essere scelto con criterio.

Cartoni del tutto bianchi non si prestano bene per ingrandimenti in nero, soffrendone l'aspetto dell'immagine; meglio un cartone di un grigio caldo o di un castagno non troppo pronunciato. Un orlo bianco o nero da farsi col tiralinee talvolta è di buono effetto.

Per ingrandimenti intonati, il colore del cartone deve essere adatto al colore dell'immagine; talvolta un colore complementare, talvolta il medesimo colore in un'altra gradazione, bene si presteranno. In ogni modo il colore del cartone non deve essere troppo vivace da battere quello dell'immagine. Esso non deve mai imporsi, ma invece agire sempre come incorniciatura neutrale e tranquilla.

Ingrandimenti colorati di grande formato possono fare a meno dell'orlo sporgente del cartone ed essere posti immediatamente in una cornice di un colore neutrale non troppo vivace.

Se le copie montate non vengono conservate in album o in cartelle, ma vengono invece incorniciate ed appese alle pareti, sarà necessario di preservarle contro i dannosi influssi dell'umidità. Il mezzo più semplice è di attaccare sotto i quattro angoli della cornice dei dischi di sughero, che mantengono il quadro un po' discosto dalle pareti e permettono la libera circolazione dell'aria fra quadro e parete. Un altro mezzo è di ricoprire il dorso del cartone dell'immagine con un foglio di stagnola che con colla forte si attacca agli orli. La stagnola essendo impermeabile protegge completamente l'immagine; dietro la stagnola si colloca l'assicella o il cartone che serve ordinariamente a tenere a posto l'immagine nella cornice.

G. PIZZIGHELLI.



Sensibilizzatori addizionali per evitare la velatura prodotta da certe isocianine di A. Miethe (1). — Secondo le osservazioni dell'autore, il rosso di chinolina (e meno bene l'eosina e l'eritrosina), è un mezzo eccellente per togliere le velature inevitabili che si producono usando certe isocianine quali sensibilizzatori per lastre pancromatiche.

Le lastre risultano di straordinaria sensibilità e conservabilità. Per la sensibilizzazione col nitrato di etilcianina serve:

Nitrato di etilcianina (1 0/100 acqua + alcool)	10 cm ³
Rosso di chinolina (1 0/100 acqua + alcool).	50 »
Acqua	500 »
Ammoniaca	3 »

(1) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 124.

L'ortocrom ed il pinacrom perdono anch'essi la tendenza alla velatura con certe qualità di lastre, mescolandoli col rosso di chinolina nella proporzione di 1:5 o 1:6 (come nella formula indicata innanzi).

Pellicole al magnesio per luce lampo di S. Bloch (1).

Si sciolgono:

Cellulosa tetranitrato 50 gr.
Acetone 1000 cm³

poi

Cellulosa-esanitrato. 25 gr.
Acetone 500 cm³

Per neutralizzare gli acidi liberi, eventualmente presenti, si può aggiungere:

Canfora di laurinee alcuni gr.

Si mescolano le due soluzioni e si versa la miscela in bacinelle in strati dell'altezza di pochi centimetri. Si lascia evaporare l'acetone (precauzione! infiammabile!) fino a che la massa abbia la consistenza di una gallerta, e la si cosparge poi con polvere di magnesio eventualmente addizionata di un po' di polvere d'antimonio. Si attende che la massa sia un poco indurita, dopo di che con un rullo vi si fa penetrare la polvere di magnesio precedentemente non assorbita. Dopo secche le pellicole si levano dalle bacinelle, si toglie dalle medesime con una spazzola la polvere libera e si tagliano in strisce delle dimensioni di 5 × 12 cm., e si attacca ad ognuna una miccia.

Queste strisce non soffrono l'umidità e sono facilmente maneggiabili senza pericolo.

Il processo della fotografia dei colori per sbiadimento, di R. Neucaus (2). — Le ricerche dell'autore nel processo in discorso continuano sempre e lo hanno condotto ad una modificazione del vecchio processo con la gelatina che veniva mescolata col perossido d'idrogeno avanti la preparazione delle lastre. Seccando questa lentamente, l'ossigeno l'agente efficace evaporava, seccandola rapidamente lo strato si ricopriva di bolle d'ossigeno.

L'autore, per incorporare nello strato di gelatina l'ossigeno necessario, usa ora una soluzione eterica di perossido, nella quale bagna le lastre immediatamente prima di usarle. Esso prepara la soluzione come segue:

Sol. di perossido di idrogeno,
al 30 ‰. (Acqua ossigenata). 15 cm³
Etere. 200

vengono mescolati scuotendo vigorosamente.

In questo bagno le lastre devono rimaner per cinque minuti.

Per evitare l'attaccarsi dell'originale in colori alla lastra durante la copiatura da farsi alla luce diffusa, si soffrega la medesima con dell'olio. Esposizioni nella camera ad una buona luce d'estate e colle lenti più rapide durano da 6 ad 8 ore, e devesi proteggere lo strato sensibile con una lastra di vetro per evitare un essiccamento troppo rapido. Una buona formula per lo strato sensibile è la seguente:

Gelatina tenera da emulsioni. 10 gr.
Acqua dist. 100 cm³

Dopo sciolto la gelatina, si aggiunge sempre rimestando:

Sol. di Azzurro di metilene BB
(Bayer) (0,1 gr. per acqua 50 cm³) 6 cm³
Sol. di Auramina conc. (Bayer),
(0,1 gr. per alcool 50 cm³) 1,5 »
Sol. di Eritrosina (Schuchardt),
(0,25 gr. per acqua 50 cm³) 3 »

Dopo mescolato si filtra. Il massimo di sensibilità si ottiene lasciando maturare la miscela per 4 o 5 ore a 40° centigradi.

L'autore non riesci a sensibilizzare la carta perchè i colori penetrano nella medesima e rendono insensibile la preparazione. Esso dovette impiegare del vetro opaco con substrato di caucciù, che permetteva di staccare le pellicole per poi trasportarle sopra carta.

Tutti i tentativi per aumentare la sensibilità fallirono, così che il persolfato rimane sempre il migliore sensibilizzatore sibbene col suo impiego ne soffrono i colori.

In casi isolati l'autore poté rinforzare le lastre copiate immergendole ripetutamente nell'acqua calda.

Non poté però verificare sotto quali circostanze ciò succedeva.

L'acqua calda esercita sullo strato un'azione interessante da vari punti di vista. In molti casi i colori sbiaditi potevano essere rigenerati col trattamento all'acqua calda. Un esperimento istruttivo è il seguente: Un'immagine in colori fu esposta al sole fino al completo sparire dei medesimi; immergendola poi nell'acqua calda i colori riapparivano come lo erano originariamente.

Non è di minore interesse la formazione dei colori alla luce. È noto dai lavori di O. Gros che se si espone alla luce le leucobasi di certi colori, questi vengono rigenerati ed a preferenza se il colore della luce agente è complementare ai medesimi.

Nonostante l'apparente somiglianza dei processi, gli esperimenti dell'autore non hanno nulla a vedere colle leucobasi, poichè qui non si tratta di leucobasi ma probabilmente di composti solfurei dei colori. Alcuni colori, ed in ispecie gli azzurri, sbiadiscono al buio se mescolati con una soluzione acquosa di gelatina addizionata di una piccola quantità di persolfato d'ammonio. Se si spalma una lastra di vetro opale con una tal miscela e se dopo secco lo strato lo si lava fino a completa estrazione del persolfato, esponendo la lastra ancora umida alla luce, il colore si rigenera, e diviene molto più vigoroso ad una luce che gli sia complementare. Esposta secca la lastra non appare nessun colore, ma ciò succede immediatamente se, dopo l'esposizione, si immerge la medesima nell'acqua tiepida.

Difficoltà nella riproduzione di fotografie, disegni dipinti, ecc. di A. Miethe (1). — Nella riproduzione di molti originali, le condizioni della superficie dei medesimi oppongono molto ostacoli. Nelle fotografie e nei dipinti è sovente la lucidità che disturba. In altri casi è la pastosità dei colori che produce dei riflessi. È perciò la prima cura nella riproduzione di eliminare queste cause d'insuccesso o di indebolirle il più possibile. Il mezzo principale allo scopo sta nella qualità dell'illuminazione. Se la posi-

(1) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 125.
(2) *EDER, Jahrbuch für Phot.*, 1904.

(1) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 129.

zione della sorgente di luce è tale da inviare i raggi perpendicolari sulla superficie dell'originale, c'è sempre il pericolo dei riflessi. Con un'illuminazione obliqua questo pericolo diminuisce; in contraccambio però diventano più visibili le irregolarità della superficie per le ombre che gettano le parti in rilievo.

Essendo però i riflessi ordinariamente più dannosi delle irregolarità della superficie, si è costretti ad eliminare i primi coll'illuminazione obliqua sopportando le cattive conseguenze delle seconde.

Talvolta si desidera di riprodurre vigorosamente la pastosità della colorazione, altre volte l'illuminazione obliqua è incomoda quando si tratta di dipinti vecchi, perchè fa più risaltare le pieghe della superficie dovute alle fessure dello strato.

Trattasi in tali casi di rendere innocui tali rilievi. Di effetto radicale per piccoli originali, è di immergere l'immagine assieme ad una lastra da specchio in glicerina diluita e levarle ambedue unite evitando le bolle. Lo strato di glicerina fra originale e vetro copre completamente le irregolarità della superficie. Con originali di grandi dimensioni, questa procedura è per lo più impossibile, e bisogna contentarsi di mezzi meno efficaci i quali però non devono guastare l'immagine. Dipinti ad olio vecchi vengono nettati lavandoli con precauzione con una morbida spugna e acqua pura tiepida. Dopo allontanate tutte le impurità, si asciugano con un pannolino e si mettono a seccare in un ambiente caldo per scacciare tutta l'umidità penetrata nelle screpolature.

Si ricopre poi il dipinto mediante un pennello molto morbido, con albumina purificata.

Si prepara questa battendo a neve il bianco d'uovo e lasciandolo poi posare; si impiega il liquido chiaro.

Lo strato d'albumina anche molto sottile ravviva il dipinto, chiude le screpolature piccole e rende meno appariscenti quelle più grandi. Si lascia seccare a riparo della polvere e si fotografa.

Dopo la riproduzione si leva lo strato di albumina con dell'acqua tiepida.

Questo espediente è di vantaggio anche per fotografie ingiallite e coperte da fenditure. Queste possono anche essere inverniciate con una soluzione leggera di gomma lacca bianca nell'alcool.

Colorazione di copie alla celloidina resistente all'umidità (1). — Si coloriscono le copie coi colori destinati per carta alla celloidina della Ditta *Günther e Wagner* di Hannover. In seguito si invernicia con vernice positiva a freddo o in mancanza di questa con una vernice composta di:

Gomma lacca.	30 gr.
Sandracca	4 »
Alcool assoluto.	200 cm ³

Questa vernice protegge la colorazione contro l'aria e l'umidità.

L'alluminio per affilare strumenti taglienti fini (2). — Una lastra di questo metallo dà migliore risultato che la più buona pietra.

I coltelli acquistano in tempo relativamente breve un taglio si fino che a rilevante ingrandimento appare come linea retta liscia, mentre che quello di coltelli affilati sopra la pietra appare sempre ruvido.

Un procedimento della fotografia dei colori mediante il sottocloruro d'argento di E. De Saint-Florent (1). — Un foglio di carta alla celloidina viene esposto alla luce fino a che esso sia divenuto di un violetto chiaro; si spalma poi la superficie con uno strato molto grosso di gomma arabica e si lascia seccare.

La carta, preparata in tal modo, si espone, dietro una diapositiva colorata, per 3 o 4 ore al sole, e si otterrà una copia in colori molto vivaci.

Si può ugualmente avere una copia molto buona, senza insolare prima la carta alla celloidina; però dopo ottenuta l'immagine deve essere esposta alla luce per ottenere i neri ed i colori in ritardo.

La carta alla celloidina di Engel e Feitknecht fu quella che diede all'autore i migliori risultati. Egli riuscì a fissare le immagini operando nel modo seguente.

Al sortire dal torchietto, la prova viene esposta per pochi istanti alla luce per fare venire i neri. Poi si immerge in un bagno di ammoniacca al 25 o 30 %^{0/00} fino che i rossi siano sensibilmente ingialliti.

Si lava in seguito in più acque e si espone alla luce. I colori ritornano poco a poco alla loro intensità primitiva. Si ottengono gli stessi risultati esponendo la prova avanti un fuoco un po' vivo, o meglio ancora passando sulla superficie dell'immagine un ferro caldo frapponendo però un foglio di carta bibula.

Il solfocianuro d'ammonio dà dei risultati altrettanto buoni quanto l'ammoniaca. Il tiosolfato sodico non si presta affatto.

Applicazione dei raggi di Becquerel alla produzione di controtipi, senza intervento della luce (2). — Come è noto Becquerel scoprì circa 8 anni fa, che l'uranio e i sali d'uranio impressionano la lastra fotografica, anche se si conservano all'oscurità; questa impressione è tanto più rapida quanto più grande è la quantità d'uranio contenuta nel sale da studiarsi.

Questa proprietà dell'uranio può essere utilizzata per l'ottenimento dei controtipi; basta di mettere una lastra sensibile in contatto con un'immagine fotografica i di cui neri sono costituiti da un sale d'uranio, durante un tempo sufficiente, per potere sviluppare sopra questa lastra un'immagine identica, ma rovesciata, all'originale. Una negativa darà una negativa, una positiva, una positiva.

L'intonatura al ferrocianuro d'uranio permette di ottenere tali immagini. Basta intonare un'immagine sopra gelatina-bromuro, sia su lastre che su carta.

È però indispensabile, affinché il controtipo sia esente da velatura di avere un'immagine intonata con bianchi molto puri. Il miglior modo operatorio, allo scopo, è l'intonatura in bagni separati.

Si immerge l'immagine prima in una soluzione di:

Acqua	100 cm ³
Ferrocianuro di potassio (prussiato rosso)	2 gr.

preparata al momento di servirsene, e di lasciarla fino a completo imbianchimento.

Si lava poi da un'ora a un'ora e mezza in acqua

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 510.

(2) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 141.

(1) *Bull. de la Soc. française*, 1904, pag. 351.

(2) *La Photographie Française*, 1904, Luglio, LV.

rinnovata ogni 10 minuti, e si mette poi in un bagno di:

Acqua	100 cm ³
Nitrato d'uranio	8 gr.
Acido cloridrico	1 cm ³

e si vira fortemente; si lava in seguito in acqua leggermente acidulata, poi in acqua pura e si immerge in:

Acqua	100 cm ³
Tiosolfato sodico	5 gr.
Bisolfito sodico	2 »

si lava a fondo e si secca.

Mettendo a contatto colla immagine all'uranio una lastra sensibile si otterrà a seconda della sua sensibilità, dopo lungo tempo, che può variare da 48 ore a più giorni, una copia latente che si potrà sviluppare.

L'immagine e l'uranio può servire un numero infinito di volte anche restando al buio.

Colla liquida (1). —

Colla forte	700 gr.
Acqua	1000 cm ³
Salicilato di sodio	25 gr.
Olio di garofano	25 cm ³

Si mette a rammollire la colla nell'acqua per 12 ore, poi si fonde aggiungendovi il salicilato di sodio. Dopo raffreddato si aggiunge l'olio di garofano e si mette in bottiglie.

Vetro spulito per lavori molto fini (2). — Una lastra sensibile, non ancora esposta, viene fissata e bene lavata; dopochè si immerge per circa 2 minuti in una soluzione di:

Acido solforico	al 2 $\frac{0}{10}$
---------------------------	---------------------

e dopo sciacquata per un tempo uguale in una soluzione di:

Cloruro di bario	al 2 $\frac{0}{10}$
----------------------------	---------------------

Si sciacqua nuovamente e si secca.

Bolle nella carta alla gelatina-bromo (3). — Se la carta mostra la tendenza alle bolle si immerge, avanti di fissarla, per 5 minuti in un bagno di:

Acqua	1000 cm ³
Formalina	100 »
Solfito di sodio	20 gr.

Si lava per alcuni minuti e si passa nel fissatore.

Titoli sopra negative (4). — Sopra carta comune si scrive il titolo colla miscela seguente:

A. Zucchero	15 gr.
Glicerina	5 cm ³
Acqua	60 »
B. Bicloruro di mercurio	5 gr.
Nitrato di mercurio	10 »
Alcool	60 cm ³

(1) *Phot. News*, 1904, pag. 526.
(2) *Phot. News*, 1904, pag. 526.
(3) *Phot. News*, 1904, pag. 531.
(4) *Phot. News*, 1904, pag. 531.

All'uso si mescolano:

A. } parti uguali.
B. }

Si calca lo scritto sopra la negativa comprimendolo colle dita, e dopo levata la carta si trova il medesimo rovesciato e trasparente, così da copiare diritto e in colore oscuro.

Callitipia semplificata, di J. Thomson (1).

La Carta. Si dà alla medesima un'incollatura con gelatina, o arrow-root o colla d'amido comune, come si usa per altri processi, p. es., la platinotipia.

La Soluzione sensibilizzatrice

I. Citrato di ferro ammoniacale	20 gr.
Ossalato ferrico	18 »
Ossalato di potassio	12 »
Cloruro di rame	6 »
Acido ossalico	4 »
Gomma arabica	10 »
Acqua distillata	500 cm ³

Si spalma la carta con questa soluzione e dopo secca si sensibilizza colla soluzione seguente:

I. Nitrato d'argento	20 gr.
Acido ossalico	2 »
Acido citrico	20 »
Acqua distillata	500 »

Infine si secca al calore non troppo forte.

Copiatura. Il tempo di copiatura è corto, ordinariamente da 2 o 3 minuti. L'immagine appare bruna su fondo giallo. Si deve interrompere l'azione della luce avanti l'apparire delle mezze tinte.

Dopo levata la copia si immerge nell'acqua ove si sviluppa completamente. Si lava poi e si introduce nel bagno fissatore composto di:

Tiosolfato sodico	5 gr.
Acqua	1500 cm ³

ove la copia monta ancora.

Dopo raggiunta la massima brillantezza si ritira e si mette a lavare.

È importante di non protrarre troppo l'azione del tiosolfato; un'azione troppo corta non fa nessun male, un'azione troppo lunga invece guasta l'immagine.

La copia secca mostra le ombre di un colore bruno carico.

Desiderando contrasti maggiori, per negative deboli si aumenta la dose del citrato di ferro. Le copie possono essere intonate all'oro ed al platino.

Colla soluzione indicata più sopra appaiono nelle copie tutti i dettagli della negativa. Se ciò non fosse è segno che devesi diluire la soluzione con dell'acqua distillata, o con dell'acqua previamente bollita.

II. Citrato ferrico ammoniacale	6 gr.
Ossalato ferrico	20 »
Ossalato di potassio	20 »
Cloruro di rame	4 »
Gomma arabica	10 »
Acqua dist.	500 cm ³

(1) *Phot. News*, 1904, pag. 551.

Sensibilizzatore.

Nitrato d'argento	40 gr.
Acido citrico	10 »
Acido ossalico	10 »
Acqua distillata	500 cm ³

Si procede come nel caso precedente ad eccezione del tempo di fissatura che può essere più lungo, e sarà ordinariamente di 5 minuti.

Il colore dell'immagine in questo caso è un bruno più chiaro, per molti soggetti più conveniente del bruno scuro.

La formola II si presta anche per lo sviluppo in un bagno d'argento. Allo scopo non si copia tanto come per lo sviluppo nell'acqua, e si sviluppa immergendo la prova in un bagno composto di:

Sensibilizzatore II	1 parti
Acqua dist.	8 »

Un'esposizione molto corta ed uno sviluppo al pennello col sensibilizzatore II, non diluito, da un colore differente e forse il più artistico di tutti.

Nelle formole la presenza dell'acido citrico è necessaria per la purezza dei bianchi. L'aggiunta del cloruro di rame migliora alquanto il risultato generale.

Velo giallo nelle copie sviluppate alla luce del gas (1). — Uno sviluppo troppo inoltrato nelle carte a copiatura moderne che si possono sviluppare alla luce del gas, impartisce una colorazione gialla alla carta. Per distruggerla basta, dopo bene lavata la copia, di sorpassarla con un batufolo di cotone imbevuto della soluzione seguente:

Sol. di ferricianuro di potassio al 5 %	1 parte
Sol. di persolfato d'ammonio al 5 %	1 »
Acqua	2 »

e poi lavarla.

Copie al bromuro morbide da negative dure (2). — Si espone la carta tanto, che le grandi luci abbiano la dovuta apparenza. In tal caso le ombre saranno irrimediabilmente impastate e prive di dettagli. Per evitare questo inconveniente si immerge la copia avanti lo sviluppo per circa 1 minuto in un bagno di:

Bicromato di potassio	5 gr.
Acqua	1000 cm ³

si lava poi in 4 o 5 acque e si passa allo sviluppo che durerà circa il doppio del tempo usuale, ma in contraccambio avrà ombre dettagliate senza che le mezze tinte mostrino di avere sofferto.

La piridina come mezzo per fare maturare le emulsioni (3). — O. N. Witt impiega allo scopo accennato la cosiddetta piridina pura (Reinpyridin) del commercio, che permette di portare a grande sensibilità la emulsione senza pericolo che la grana del bromuro d'argento divenga troppo grossa.

Emulsioni con aggiunta di piridina possono essere esposte per lungo tempo alla temperatura di 100° C. senza che si formi la velatura.

In luogo del nitrato d'argento, si prende, nella emulsione con piridina, la combinazione doppia cristallizzata $\text{AgNO}_3 (\text{C}_5 \text{H}_5 \text{N})_2$.

Tali emulsioni, non maturate, danno lastre poco sensibili ma che forniscono negative chiare e vigorose. Riscaldando aumenta la sensibilità, senza che la chiarezza delle negative diminuisca.

Evitare i toni doppi nelle copie sopra carta aristotipica (1). — *Rapson* raccomanda un'aggiunta di silicato di sodio ai bagni d'oro, con acetato o formato di sodio, per evitare i toni doppi. Ecco due formole in proposito:

I. Silicato di sodio	4 cm ³
Acqua	950 »
Acetato di sodio	5 gr.
Sol. di cloruro d'oro all'1 %	10 cm ³
II. Silicato di sodio	5 cm ³
Acqua	1200 »
Formato di sodio	2 gr.
Sol. cloruro d'oro all'1 %	12 cm ³

Il miglior posto per il filtro di luce di H. Caimels (2). — Una sola posizione del filtro di luce è inammissibile e dev'essere rigorosamente rigettata; ed è l'inserzione del medesimo per sottile che esso sia fra le lenti dell'obbiettivo. Tutti gli ottici sono d'accordo nel raccomandare di rispettare lo spazio fra i 2 elementi di ogni combinazione ottica, la correzione delle aberrazioni ottiche fondandosi, in gran parte sopra questo spazio.

L'inserzione di uno schermo colorato fra le due lenti equivarrebbe a modificarne lo spazio.

Lo schermo costituito da una lastra di vetro e messo immediatamente avanti la lastra sensibile, non venne utilizzato che nella tricromia ove è comodo l'aver ognuna delle 3 lastre fornita del suo schermo; ma anche questo però per formati piccoli, poichè per formati grandi tali schermi diventano troppo costosi e sono anche difficili da maneggiarsi.

Non restano a discutersi che le 2 posizioni avanti o dietro l'obbiettivo; la prima di queste posizioni raccomandasi per i piccoli apparecchi da campagna, la seconda per i grandi apparecchi da galleria vetrata.

Se in un apparecchio a messa in fuoco con scala graduata si intercalasse uno schermo dietro l'obbiettivo, la graduazione diventerebbe inesatta. Supponiamo che lo schermo abbia uno spessore di 3 mm. e l'obbiettivo una lunghezza focale di 100 mm.; se l'indice di rifrazione del vetro è in media 1.5, lo schermo equivarrebbe ad uno strato d'aria di $\frac{3}{1.5} = 2$ mm.

di spessore quindi la sua inserzione produrrebbe un raccorciamento apparente di $3 - 2 = 1$ mm. del tiraggio della camera. Per avere netti gli oggetti all'infinito dovrebbero spostare l'indice della scala da ∞ a 10 m., per ottenere netti gli oggetti a 5 m., dovrebbero mettere l'indice a 3.50 m.; di più la maggior parte degli apparecchi a mano non permettono

(1) *Phot. News*, 1904, pag. 555.

(2) *Phot. News*, 1904, pag. 567.

(3) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 235.

(1) *Phot. Mittheilungen*, 1604, pag. 251.

(2) *La Photographie Française*, 1904, Agosto, LVIII.

una facile applicazione dello schermo dietro l'obbiettivo.

Posto avanti l'obbiettivo, le variazioni della messa in fuoco, saranno trascurabili, potendosi un oggetto, posto a 1,50 o 2 m. al minimo, spostarsi per 1 mm. senza effetto apprezzabile. All'incontro uno schermo posto avanti l'obbiettivo sopprime talvolta l'effetto utile del parasole, e rischia di provocare un'alone prodotto dalla luce diffusa dalle sue faccie se quelle non sono perfettamente pulite.

Nei lavori nelle gallerie vetrate ove si mette a fuoco non mediante una scala ma coll'esame dell'immagine sul vetro spulito, si può senz'altro adottare la posizione dello schermo dietro l'obbiettivo.

Carte alla gomma arabica e al nitrato d'argento di R. A. Reiss (1). — Una carta bene incollata viene spalmata mediante un pennello di setole coll'emulsione seguente:

Gomma arabica	100 gr.
Acqua	100 cm ³

Di questa mucillaggine se ne prendono:

Sol. gomma arabica	5 gr.
------------------------------	-------

dopo messa in un mortaio di porcellana si aggiungono:

Acido acetico glaciale	3 cm ³
----------------------------------	-------------------

la gomma si coagula; si tramena col pestello fino a consistenza omogenea.

Si porta nel camerino oscuro e si aggiunge:

Nitrato d'argento	1 gr.
Acqua dist.	3 »

rimestando bene nuovamente.

Non conservandosi questa preparazione devesi immediatamente stenderla sulla carta, nel modo che si usa per la preparazione della carta alla gomma. Si calcolano 3 cm³ di emulsione per un foglio 18 × 24 cm. si secca rapidamente entro 15 o 20 minuti; la carta preparata non si conserva che un giorno o due.

Si copia un po' più vigorosamente che non debba essere l'immagine finale; i bianchi devono essere leggermente tinti in bruno.

La carta ha la sensibilità della carta al citrato.

Estratta la copia dal torchietto si immerge nell'acqua, ove la carta si spoglia della gomma ed i bianchi si schiariscono; si lava poi per $\frac{1}{4}$ d'ora in acqua corrente. Infine si fissa per 10 minuti in un bagno al 2 $\frac{0}{0}$ ove l'immagine diviene gialla ed i bianchi finiscono di purificarsi. Si lava bene e poi si secca; il tono ritorna al bruno-rosso, o rosso-mattone.

Le copie si virano facilmente, però avanti la fissatura. Per l'intonazione al platino l'autore consiglia il bagno del Namias:

Platino cloruro di potassio . . .	1 gr.
Acqua	1000 cm ³
Acido cloridrico puro	5 »
Acido ossalico	5 »

(1) *Revue Suisse de Phot.*, 1904, pag. 241.

Per toni neri puri dopo il bagno al platino si applica il bagno d'oro:

Acqua	100 cm ³
Borace	1 gr.
Acetato di sodio	1 »
Sol. cloruro d'oro all'1 $\frac{0}{0}$. . .	5 cm ³

Per toni azzurri, si applica dopo la fissatura e lavatura il bagno seguente:

Acqua	100 cm ³
Solfocianuro d'ammonio	5 gr.
Sol. cloruro d'oro all'1 $\frac{0}{0}$. . .	5 cm ³

Si può aumentare la sensibilità della carta aggiungendo alla preparazione, della quantità come sopra, 3 gocce di soluzione di acido gallico all'1 $\frac{0}{0}$; le copie diventano più vigorose, ma i bianchi meno puri.

Montatura secca di fotografie (1). — Si spalma il dorso della prova con una soluzione, non troppo densa, di gomma lacca nell'alcool e si lascia seccare. Si adagia la prova sul cartone, si ricopre con foglio di carta non incollata da calcografia, e si passa sopra un ferro da stirare caldo.

Strato per il ritocco sul dorso delle negative (2). — In mancanza di vernice opaca, si può spalmare il dorso delle negative con colla d'amido diluita. Lo strato una volta secco permette il ritocco con matita o sfumino per coprire le parti troppo trasparenti.

Fotografare vetrine di negozi (3). — I riflessi delle vetrate oppongono un grave ostacolo a tali lavori. Teoricamente si potrebbero rendere innocui i riflessi usando dei mezzi di polarizzazione bifrangenti. In pratica però restano esclusi sia perchè limiterebbero troppo il campo degli obbiettivi, sia per il loro prezzo elevato.

L'unico rimedio in tali casi è di attendere che il sole sia alquanto alto e che il lato della strada opposto alla vetrina trovisi in ombra. In tal caso si può sperare di ottenere delle prove abbastanza soddisfacenti.

Pulire dipinti vecchi per la riproduzione (4). — La pulitura di vecchi dipinti si dovrebbe lasciare agli specialisti del genere. Però il trattamento seguente ravviva il dipinto senza pericolo di un guasto.

Si allontana il sudiciume che vi potrebbe essere con acqua pura e tiepida mediante una morbida spugna, evitando ogni pressione. Si asciuga poi con un pannolino e si mette il dipinto per alcune ore al sole per seccare. Infine si ricopre uniformemente con uno strato composto di alcool due parti e vernice francese una parte.

Piccole macchie su copie alla celloidina che appaiono dopo la montatura sopra cartone (5). — Talvolta accade che copie alla celloi-

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 374.

(2) *Photo-Gazette*, 1904, pag. 184.

(3) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 492.

(4) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 492.

(5) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 522.

dina montate sopra cartone e seccate lentamente si coprono di piccole macchie da principio di colore rosa chiaro che poi passa al bruno.

Queste macchie sono dovute a particelle di ferro provenienti dalle condutture degli acquedotti e che non possono manifestare la loro azione che allorchè sono lungamente a contatto coll'umidità.

Unico mezzo per evitare l'inconveniente è di seccare rapidamente le copie dopo montate; allo scopo è da preferirsi alla solita colla d'amido la colla alla mondamina (farina di maïs) che, essendo più adesiva, può essere stesa sulla carta in uno strato più sottile che secca più presto.

Copiatura sopra seta (1). — Si stende la stoffa e si imbeve nella soluzione seguente:

Acqua	100 cm ³
Cloruro d'ammonio	2 gr.
Acido citrico	8 »

Dopo secca si passa sulla superficie, mediante un pennello, una soluzione di:

Nitrato d'argento	12 gr.
Acqua distillata	100 cm ³

e si secca nuovamente.

Avanti la copiatura si espone la stoffa sensibile per 10 minuti ai vapori d'ammoniaca, stendendola sul coperchio di una cassa il fondo della quale si asperse con alcune gocce di ammoniaca liquida.

La stoffa copiata si tratta come la carta all'albamina.

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 522.

Cromotipia (1). — Il vecchio processo inventato dal *Hunt* e poi perfezionato dal *Haugh* (1880) viene richiamato in memoria. Col medesimo si ottengono da diapositive, copie in rosso arancione.

Si prepara la carta, bene incollata, con una soluzione di:

Bicromato di potassio	5 gr.
Solfato di rame	10 »
Acqua distillata	250 cm ³

Dopo secca, si espone sotto una diapositiva e si sviluppa la debole immagine applicandovi con un pennello una soluzione di:

Nitrato d'argento	1 gr.
Acqua	100 cm ³

Un'altra formola data dall'*Haugh* è la seguente:

Sol. satura di bicromato di potassio	10 cm ³
Sol. satura di solfato di rame	35 »

si sviluppa con una soluzione di:

Nitrato d'argento	1 gr.
Acqua distillata	80 cm ³

Dopo lo sviluppo si lava bene.

Per ottenere un tono blu, si pone la copia in una debole soluzione di sale da cucina fino a completo imbianchimento, si lava bene e si secca al buio.

Dopo sottoposta poi ai vapori di ammoniaca, si porta alla luce ove si tinge in violetto.

L'immagine rossa al cromato d'argento può essere annerita con uno sviluppatore qualunque.

(1) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 251.

Rubrica Artistica

L'INCORNICIATURA (1)

di **C. Puyo.**

Un piccolo dominio annesso al regno della fotografia pittorica (voglio dire quello dell'incorniciatura) sembra ancora abbandonato a tutti i disordini dell'anarchia. Là, per mancanza di principi direttivi, l'arbitrio cieco e tirannico della moda e l'arbitrio della fantasia individuale si manifestano parallelamente e si disputano il potere. Sebbene nulla possa rendere l'impressione che si prova alla vista della sfilata disparata di tutti questi quadri che vanno verso le mostre fotografiche, è una calata di Vandali. Un quadro ricorda il pierrot infarinato, un'altro l'arlecchino multicolore, questo presenta il comico sbrindellamento del saltimbanco di fiera, quello, nero vestito, la tristezza della mascheratura in uno che s'annoia a morte. E quando si tratta di cercare una qualche coesione tra

(1) *La Revue de Photographie*, n. 9 e 10, 1903.

questa folla, qualche armonia in queste disparità, si vedono gli organizzatori delle esposizioni, condannati a questo lavoro immane, strapparsi gli ultimi capelli che sino allora erano stati risparmiati dal fregamento del telo nero.

Per fortuna una tale situazione, che si spiega con delle cause del tutto naturali, non potrà durare eternamente; ma soltanto il tempo potrà portare un rimedio traendo dai tentennamenti e dalle prove presenti alcuni principî su cui si baserà progressivamente l'assenso universale. Invero, l'incorniciatura fotografica è cosa nuova, nata ieri, senza un passato e quindi senza tradizioni accettate. Con le sue tonalità, il suo aspetto pigmentario, in una parola con la sua materia, la fotografia differisce troppo dagli altri procedimenti monocromi perchè sia possibile e razionale di adattarle, senza ritocchi e cambiamenti, i modi d'incorniciatura usati per quest'ultimi. Se si osserva inoltre che lo stesso aspetto delle prove fotografiche si modifica di anno in anno, si comprenderanno facilmente e si scu-seranno le esitazioni, i pentimenti e gli errori di cui l'incorniciatura fotografica mostra ancora troppo visibili i segni. Facciamo un poco di storia; percorriamo il volgere delle età; l'età primitiva (così vicina a noi) l'età detta del legno inglese, l'età detta della carta americana. In origine, il privilegio di mettere in rilievo le lucenti albuminate o gli opachi platini era riserbato senza contestazione ai cartoni bianchi col fondo china, che qualche volta consentivano a dividere questo privilegio prezioso col bristol tinto in turchino o crema. La generosità dei fabbricanti offriva questi tre generi alla fantasia dei dilettanti. Allora era cosa rara di vedere le prove messe sotto vetro ed ornate da una cornice; le prove di allora non avevano affatto questi aspetti di quasi capi d'opera che così facilmente assumono oggidì e la loro modestia si compiaceva del mistero degli album dorati sul taglio e raramente aperti. Sole si mostravano sulle mura le immagini familiari, terse accuratamente, pettinate, ritoccate con gran zelo ed ingenuità, che una modanatura in legno nero, ornata di lueggiate in oro incorniciava a seconda del desiderio con una esattezza uniforme.

La questione dell'incorniciatura non incomincia dunque che all'epoca delle prime Mostre: essa data da dieci anni. Non ho serbato ricordi precisi della prima Mostra del 1894, ma mi ricordo che il cartone bianco a fondo china serviva di supporto a tutte le mie prove; so anche che nel 1896, due anni dopo, le mie prove riceverono l'incorniciatura in pieno legno. Concludo che il successo di quest'ultime incomincia circa nel 1895, cioè all'epoca in cui i cartoni dei nostri vicini d'oltre canale ci apparirono con un fondo simile a profonde bacinelle i di cui bordi, dagli smussi rotondi, eran fatti in legno naturale tinto in bruno caldo e di tono oscuro: a volte, il vetro incastonato nell'ultima smussatura della cornice non era a contatto dell'immagine, la quale così appariva lontana e protetta come una reliquia preziosa. Questo genere di cornice (messa in disparte l'esagerazione della modanatura) faceva felicemente risaltare la carta in uso presso gli Inglesi, il carbone. Piacque; e, subito adottata, si vide applicata durante gli anni seguenti per tutti gli altri procedimenti conosciuti, ai quali, a quel che pare, meno conveniva. L'incorniciatura a margini composti da una riga o da una banda in oro, da un cartone in tonalità neutra e da una cornice sottile in legno bianco o naturale conservava qualche favore e l'entrata in scena della carta alla gomma tendeva ad aumentare la sua voga. Regnava la calma, quando nel 1901 l'Esposizione degli artisti americani, che seguì immediatamente quella del signor H. Day,

ci portò una formula inedita. I nostri vicini di oltre Oceano avevano, infatti, trovato qualche cosa: essi avevano rinnovato felicemente l'incorniciatura coi margini. Componendo questa di carte sottili variamente colorate e che sporgevano l'una sull'altra, ottenevano più facilmente e con molta più varietà ciò che ottenevano i cornici di professione con le tinte applicate col pennello. Il successo fu immediato; le carte inglesi ed americane furono richieste e ricercate ovunque. Di più, non ci si contentò di fermarsi al principio felice di questa incorniciatura, l'imitazione andò sino ad utilizzare le stesse colorazioni per incorniciare delle prove che, per la materia, differivano molto da quelle immagini a tonalità smorzate e come velate che prediligono gli Americani; ma sembra che questo errore avrà corta durata. Per convincercene, diamo una occhiata retrospettiva all'ultimo Salone del Photo-Club, vi troveremo, credo, motivo di sperare che l'incorniciatura fotografica, dopo aver percorso strade traverse, comincia ad incamminarsi per una via migliore.

Fermiamoci innanzi agli Americani: Mrs Käsebier pone alle sue opere dei margini molto chiari e legno bianco; M. Steichen recinge i suoi studi vigorosi con legno tinto, pieno e largo un centimetro. Da nessuna parte l'incorniciatura americana d'un tempo. Passiamo agli Inglesi e constatiamo che sono rimasti fedeli al legno pieno. Fra i Francesi vediamo dei carboni incorniciati in legno pieno e delle gomme con margini chiari e cornici sottili ed egualmente chiare. Che cosa n'è stato dunque della montatura americana? Per ritrovarla, bisogna andare al Belgio.

Che cosa si può dire? Perchè Mrs Käsebier incornicia le sue prove esattamente come M. Demachy?

Perchè, quest'anno, avendo abbandonato il platino per la gomma, essa ha cambiato con giudizio la cornice.

Perchè M. Steichen ha abbandonato i suoi margini d'una volta? Per le stesse ragioni. Se gli Inglesi hanno conservato il legno pieno, è perchè non hanno modificato il processo di stampa. Se M.^{lle} Laguarde usa delle carte chiare e delle cornici bianche, è perchè ha veduto (come fanno o faranno tutti i gommisti) che le carte americane o inglesi, con le loro tonalità oscure, tolgono vigore ai neri della prova. E se, infine, i Belgi conservano una certa tenerezza per la montatura all'americana, è perchè sembra che cerchino nelle loro prove piuttosto l'involuppo che il vigore, e che queste ricordino col loro aspetto un poco grigio, quelle al platino. Dunque, vedute nel loro insieme le mode di incorniciatura adottate, pare che si raggruppino in modo logico in tre grandi categorie che corrispondono ai diversi processi di stampa, e cioè: incorniciatura in legno pieno, a margini chiari, a margini oscuri. La prima si applica ai carboni ordinari e non starà male con l'Artigue, con la Fresson e la gomma tedesca. La seconda si applica alla gomma che chiamerò francese, cui si chiede innanzi tutto la bellezza pigmentaria e la franchezza del tono, che è generalmente nero puro o sanguigno. La terza infine conviene al platino americano e, in generale, a tutte le prove in cui il vigore e la franchezza del tono vengono sacrificate ad altre qualità, come l'involuppo, e che presentano un aspetto un poco nebbioso, alla Carrière. Ricordate alcune prove del M. Holland Day, ne vedete altre del M. Abbott, ed altre ancora della prima maniera del M. Steichen, qui non c'è da temere che l'oscurità dei margini vengano a nuocere alla bellezza dei grandi neri, per-

chè questi non ci sono; al contrario, l'accerchiamento oscuro farà risaltare piuttosto la gamma dei grigi, usata solo qui. Un effetto di nebbia sta molto bene col margine oscuro.

In casi assai numerosi, le due mode d'incorniciatura a margini si applicheranno vantaggiosamente coi Fresson a grana o con la gomma tedesca. Processi, come questi, intermedi in certo modo fra la gomma ed il carbone fruiscono un poco del privilegio riserbato alle donne che non sono nè bionde, nè brune; nè grasse, nè magre; qualunque abbigliamento sta quasi bene.

Dopo aver esposto, così all'ingrosso, gli indizi che mi sembravano emergere assai spiccatamente dalle attuali tendenze per l'incorniciatura fotografica e prima di tornare su alcuni dettagli della questione, voglio dire una parola su certi modi spesso infelici, mi sembra, ed anche irrazionali e che sono il prodotto di fantasie individuali lanciate alla ricerca del raro o del singolare. A questi è dovuto spesso quell'aspetto poco armonioso che a volte mostrano le mura dei nostri Salons.

È evidente che se qualifico di mediocri o di eccentriche alcune pratiche o certe mode, la ragione principale sta in ciò che io non le approvo. Sento per il primo la debolezza d'un tale argomento e procurerò di fortificarlo sia chiamando in aiuto qualche principio elementare che sembri divenire dalla stessa natura delle cose, sia invocando quelle esigenze un poco particolari che, per motivi a dire il vero spesso misteriosi, s'impongono agli occhi nostri con tutta la forza d'una tradizione generalmente accolta.

La più tipica deroga all'uso comune si mostra nell'incorniciatura in pieno legno, come in quella a margini, e si caratterizzano, nel primo caso, in una ricerca eccessiva nella forma e ornamentazione del quadro congiunta all'uso frequente dello stile moderno; nel secondo caso, nell'esagerazione della grandezza dei margini e nell'arbitraria discentrazione della prova.

Se lo stile moderno sia proprio uno stile e non una moda capricciosa e passeggera, lo sapranno i nostri nipoti. Così, notando ch'essa disdegna volentieri le linee diritte e si compiace di sostituire alle buone curve geometriche e architettoniche, altre linee sottili, dal ritmo indefinito, non dedurrò da questa constatazione nè biasimo nè lode. Io mi domando soltanto se è vantaggioso di esporre le nostre prove agli amplessi del vermicello belga che, nelle sue spire di tenia in delirio, allaccia appassionatamente di già le nostre porte, le finestre e gli specchi; se è utile di far nascere sui margini tutta una flora di papaveri o d'iris, o anche di dare al quadro d'una immagine rettangolare la forma d'un enorme breloque. Porre la questione, è il risolverla a quanto mi pare, perchè, in ultima analisi, lo stesso principio dell'incorniciatura non è di stabilire attorno alla prova una zona di linee piane, di tonalità smorzata, che l'isoli dal tumulto di colori delle pareti? La prima dote di un quadro non è quella di passare inosservato? E, senza insistere sul danno di dotare una prova che vale qualche luigi o qualche dollaro di una cornice d'ugual prezzo, se non superiore, non è nuocere all'immagine l'incitare lo spettatore a distribuire prima all'eleganza della cornice la piccola moneta d'elogio di cui è già molto disposto a fare scarso uso?

Infine, ed ecco giungere la ragione principale, perchè non si esita a creare pensatamente un grave contrasto fra le curve della cornice e quelle del motivo rappresentato, contrasto che sarà inevitabilmente a scapito di quest'ultime? Allato

A. BOATTINI
FIRENZE.



Stampa al Bromuro d'Argento della ditta Photos A. G.
Bachgaden Wädenswil presso Zurigo

Bullettino della Soc.
Fot. Italiana, 1904.

alle sinuosità degli ornamenti e delle modanature, tagliate con un tratto secco e quasi concentrate in un jeratismo voluto, che cosa diverranno le molli curve, appena accennate, della figura o del paesaggio? Diciamo dunque che la correttezza architettonica della cornice costituisce un opposto discreto e necessario a queste linee dolci che ci offre la natura ed in cui il nostro procedimento sa così ben scegliere le più insensibili modulazioni.

Meglio ancora dell'incorniciatura in pieno legno, quella a margini si presta a delle multiple fantasie, fra le quali non abbiamo che da scegliere. Ecco un espositore che invia delle prove 8×9 in una incorniciatura di 45×50 ove il margine si compone di un piano in cartone contornato da una cornice in legno molto pesante. Per collocar bene questa mezza dozzina di 8×9 è occorso un poco più di tre metri di cimasa; ma questo non è niente! Più che l'esagerazione dell'insieme, bisogna criticare le rispettive proporzioni fra il margine di cartone e quello della cornice. Un margine largo esige una cornice molto sottile; ed è questa una regola generalmente ammessa e che facilmente si giustifica.

Ma che cosa dire di un altro espositore che, dopo essersi fermato ad una incorniciatura dello stesso stile, appiccica in un angolo, come un francobollo su una cartolina postale, la 9×12 di cui è orgoglioso? Avrebbe fatto meglio, senza dubbio, di riserbare alla sua prova stessa le qualità d'immaginazione che il suo atto indica chiaramente. Allato a queste fantasie anarchiche bisogna porre l'esagerazione del margine inferiore, che è un uso d'origine straniera oggi universalmente divulgato. Certamente, l'occhio esige che questo margine sia sempre più grande del margine superiore, ma da questo a stendere sotto una qualunque immagine un vasto Campo di Marte in cui soltanto una firma a geroglifico viene a rallegrare la solitudine, v'è una linea di passaggio. Non che questo aumento di margine inferiore non possa in certi casi essere giustificato per ragioni particolari, e ne conveniamo subito, ma occorre che queste ragioni esistano.

Faremo la stessa osservazione per la moda che porta a discentrare la prova, e una tale disposizione difficilmente si spiega; gli argomenti che patrocinano in suo favore e di cui tratteremo in seguito, non sono di gran valore. Questa rassegna potrebbe continuarsi indefinitamente, ma senza dubbio è tempo di restringersi al soggetto e di cavare da tutte le prove ed i tentativi individuali qualche indicazione che ci possa servire di guida nella scelta delle nostre incorniciature.

Per la sua stessa struttura, una fotografia si distingue da ogni altra immagine monocroma, ma questa dissomiglianza varia a seconda del processo impiegato. Se l'aspetto di una prova albuminata è del tutto speciale e veramente fotografico, quello di un carbone Artigue la fa rassomigliare ad una incisione, quello di una gomma ad un disegno a pastello. Da ciò risultano in gran copia le soluzioni al problema postoci.

INCORNICIATURA IN PIENO LEGNO. — L'incorniciatura in pieno legno s'applica meglio, a quanto pare, alle prove su carte antiche, come la salata, albuminata, al bromuro e carbone. Per alcune va meglio la cornice in oro opaco od anche in verde impero con lumeggiature in oro, soprattutto se il pigmento è nero schietto o rosso sanguigno. Occorre in ogni caso che la tonalità sia decisa, come lo sono d'ordinario quelle al carbone. L'oro non converrà per le immagini di genere inglese o americano e, per inquadrare queste dovrà essere preferito il legno o naturale, o a tinte neutre.

Fra i vari legni, la quercia sa troppo di robustezza, il suo tono naturale è freddo e sarà prudente di riserbarlo per quei quadri sottili e stretti che completano le incorniciature con margini.

A quelle immagini che son prive di carattere, di colore e che sono scarse per cose rappresentate s'adattano meglio i legni a grana fine come il melo, il noce e il legno bianco. Il primo, di un tono grazioso, può essere utilizzato allo stato naturale, ma gli altri val meglio tingerli.

Quale dovrà esser questa tinta? Ricordiamo che si può incorniciare per contrasto; una sanguigna in quadro verde; o, per somiglianza, un carbone di tonalità bruno-calda su un legno arrossato con la scorza di noce. Per la scelta è questione di sfumatura e più che altro di gusto. Credo che si possa dire che i bleu ed i bruni sono i più difficili a contornare, ed al contrario i neri decisi ed i rossi s'accomodano in ogni modo; il sanguigno soltanto accetta il bianco. Segnaliamo anche la voga delle bacchette all'americana in legno liscio, verniciate o coperte di una sostanza laccata, dall'aspetto seducente e le di cui modanature, di disegno molto semplice, hanno dell'eleganza. Ogni modanatura deve essere poco complicata e di dolce profilo, bisogna guardarsi dagli angoli troppo accentuati e troppo moltiplicati che attirano lo sguardo; da questo punto di vista sono molto da raccomandarsi le forme inglesi.

INCORNICIATURA A MARGINI. — L'incorniciatura a margini deriva dal genere classico usato da molto tempo per porre in rilievo le incisioni ed i disegni antichi. In questo genere il fondo del margine è di tono turchino, o bigio, o verde smorto, colori che armonizzano bene con le sanguigne, le seppia, i pastelli neri.

D'ordinario questi margini non sono di colore unito e vi si trovano tratti eseguiti col tira-linee, filettature a oro e fascie più larghe fatte con tinte ad acquerello che richiamano la tonalità generale del margine. Il tutto è racchiuso in una stretta cornice ad oro vecchio, o in legno tinto.

Questo modo d'incorniciatura s'applica bene alle immagini fatte su carta a spogliamento, perchè gli conferisce vigore, ma è assai costoso e può essere sostituito con una combinazione di carte sovrapposte all'americana.

Il processo americano ha dei grandi vantaggi, perchè sopprime il corniciaio, o per lo meno riduce di molto l'opera sua; permette all'artista di dare al margine esattamente le proporzioni e le gradazioni di colore da lui volute, è molto economico ed anche abbastanza facile, giacchè le carte colorate del commercio offrono una grande varietà.

Esaminiamo i differenti problemi che ci si offrono quando si vuole eseguire una incorniciatura di tal genere: colore e tono generale del margine, sua larghezza, ritmo della successione dei toni e della rispettiva larghezza dei margini secondarii, formati dai restringimenti successivi delle carte.

COLORE GENERALE DEL MARGINE. — È una questione di gradazioni di colori. Generalmente dovremo scegliere fra le scale seguenti: 1° colori decisi; gialli, bleu, verdi, rossi: 2° colori composti; grigi, bruni. Sovrapponendo la prova successivamente su varie carte, ci renderemo conto facilmente della scala di colore da adottare. Dopo di ciò bisogna cercare nella scala le tre o quattro gradazioni che meglio s'adattano alla copia, e questa è un'operazione assai lunga e che fa molto esitare. In generale si constaterà che le copie rosse andranno meglio con i gialli, i verdi ed i grigi-bleu in ordine di preferenza, cioè, s'incorniceranno per contrasto

o per somiglianza: i bruni andranno meglio con incorniciatura per somiglianza, colori gialli, rossi, bruni, grigi, non vogliono i verdi e i bleu; i bleu vogliono la somiglianza, cioè bleu e grigi; i neri, quando sono decisi, si contentano di tutto, ma se hanno gradazioni, vogliono esser trattati come i bleu o i bruni, secondo i casi.

In queste operazioni siamo indotti a variare il colore dell'incorniciatura per ogni prova ed in conseguenza non si può porre alcuna legge precisa.

TONO GENERALE DEL MARGINE. — Bisogna scegliere fra il tono carico ed il chiaro. Per un qualche tempo è stato sistematicamente preferito il margine scuro ma questa moda sembra sulla via di sparire, e fu dovuta senza dubbio alla reazione giustificata contro il margine bianco. Sembra razionale di riserbare questo genere di contorno agli effetti grigi e involuppati, una bordura a toni che facciano risaltare le delicatezze dei grigi. Ma qualunque prova vigorosa, dai neri profondi, guadagnerà a staccarsi su un fondo chiaro.

LARGHEZZA DEI MARGINI. — C'è poco da dire su ciò; ricordiamo soltanto la regola nota che esige un margine d'altrettanto più largo proporzionalmente al formato più ridotto della prova.

SUCCESSIONE DEI TONI. — Per incorniciare, a tutto rigore sono sufficienti due carte; ma in generale si arriva a tre o quattro. I toni non debbono seguirsi in scalatura, così, se si designano coi numeri 1, 2, 3, 4, di cui 1 è il tono più chiaro, la loro successione a partire dalla prova non deve essere 1, 2, 3, 4, o 4, 3, 2, 1, ma per esempio 4, 2, 3, 1, o 1, 2, 4, 3, ecc. Se vuolsi far risaltare i toni scuri della prova, ne porremo subito a contatto i toni chiari; ed al contrario vi porremo un tono oscuro, se vogliamo far risaltare i toni chiari; se poi vogliamo dare un valore al cielo, parte principale o quasi del soggetto, porremo a contatto un tono intermedio fra i due valori estremi che si trovano in quel cielo.

SUCCESSIONE DEI MARGINI SECONDARI. — Nelle bordure a combinazione multipla si considera prima il margine estremo che, in generale, sarà il più largo; poi fra questo e la prova si porrà: o una filettatura e una striscia più larga; o una filettatura e due striscie, ma di larghezza molto differente; o due filettature ed una striscia.

Nell'incorniciatura classica il margine inferiore deve esser più largo del superiore; se il soggetto è nel senso dell'altezza, i margini laterali saranno di larghezza uguale a quello superiore; se è nel senso della larghezza, saranno uguali all'inferiore. Le eccezioni a questa regola dovranno essere bene motivate; così si potrà un poco esagerare il margine inferiore se vuolsi accentuare l'importanza del primo piano, e, se ci sono ragioni plausibili, si potrà anche un poco discentrare la prova, ma dico di esser poco convinto che in qualche caso nuoccia la forma centrata nel modo classico.

Queste incorniciature saranno completate favorevolmente da una lista di legno la di cui tonalità deve contrastare, ma senza eccesso, col tono generale del margine. Così con margini chiari, si porrà una cornice bianca; con margini medi, una cornice di legno naturale o debolmente tinta; coi margini scuri, una cornice tinta in scuro od anche nera.

Da questa ingrata chiacchierata io tiro questa conclusione: si sa che il nostro interesse bene inteso consiglia d'usare cornici molto semplici e, quando sarà possibile, delle incorniciature a tonalità chiara. Dicendo ciò, io peroro per la mi-

gliore armonizzazione coi fondi delle nostre Sale e per la gaiezza del loro aspetto. Per la continuità dei modelli fotografici, l'immagine è dovunque coperta ed i bianchi sono rari; da ciò degli ammassi oscuri e severi. Mettiamo nelle cornici un poco di quei chiari che mancano nelle nostre opere, soprattutto quando esse s'affollano su pareti troppo strette.

Trad. D. CORRADI.

IL PAESAGGIO IN FOTOGRAFIA ⁽¹⁾

DI MICHEL BARUCCHI

Vorrei in poche linee raggruppare i principî essenziali che permettano a qualunque principiante di ottenere, non dirò dei paesaggi artistici, ma delle vedute che diano una impressione sufficientemente esatta della natura, senza presentare quei difetti troppo generali che fanno dire a quelle male lingue dei pittori che la fotografia non è un'arte.

Per prima cosa: come deve essere l'apparecchio di cui si armerà il paesaggista? Io rispondo senza esitare: una buona camera classica e ben solida, munita d'un piede in legno; i piedi in metallo, sensibili al vento, sono soggetti a vibrazioni fatali per l'immagine. L'obiettivo sarà un semplice acromatico, purchè non si vogliano specialmente paesaggi con scene di genere, nel qual caso prenderemo un buon rettolineare o meglio un anastigmatico. Non bisogna mai perdere di vista che la distanza focale dell'obiettivo dovrà essere sempre, come minimo, uguale alla diagonale della lastra che si usa, e ciò per ottenere una prospettiva somigliante al vero e non spiacevole all'occhio; alcuni maestri in materia giungono fino a raccomandare una distanza focale doppia della lunghezza della lastra. Per essere esatto, io devo aggiungere che se si destinano i fototipi ad essere ingranditi, il fuoco dell'obiettivo potrà, senza inconvenienti, essere inferiore alla diagonale della lastra. L'obiettivo dovrà essere discentrabile per lo meno in altezza, condizione questa realizzata del resto da tutte le camere oscure classiche. L'otturatore non è indispensabile, ed aggiungo che è meglio non averne affatto piuttosto che averne uno cattivo; in ispecie l'otturatore detto a *rideau* o cortina è molto pratico e possiede il vantaggio di essere di un prezzo accessibile; bisogna soprattutto diffidare dei sistemi a lamine metalliche che s'aprono al centro e che sono venduti a basso prezzo, deboli imitazioni degli otturatori centrali di marca che sono molto buoni, ma d'un prezzo troppo elevato.

Mentre supponiamo il nostro paesaggista provvisto del suo apparecchio, bisogna, prima di mettersi in cammino, caricare gli *châssis*. Con quali lastre? Lasciamo i ferventi dell'istantanea alla ricerca della rapidità detta sconosciuta fino all'oggi e prendiamo delle lastre di rapidità media, ed anche lente se si è sicuri che non ci sarà vento: il negativo guadagnerà in dettagli, purezza e dolcezza. Non ci resta che trovare i soggetti di paesaggio: è qui che il gusto di

(1) *Archives de Photographie*, n. 6, 1904.

ciascuno può sbizzarrirsi e dove può apparire l'originalità propria di ciascun dilettante. Ognuno dunque si lasci guidare dal suo istinto artistico, istinto che non sopporta regole in generale.

Trovato il motivo, fotograferemo al momento opportuno, cioè quando l'illuminazione sarà il più possibile favorevole. Qualche semplice regola non sarà inopportuna: l'illuminazione di lato è quella che ci darà la maggiore proiezione delle ombre, il maggior rilievo, soprattutto se si opera al mattino o la sera; se la luce viene un poco dal di dietro, invece che decisamente di lato, l'effetto sarà meno artistico, se viene un poco dal davanti, ci si troverà già quasi all'effetto di contro-luce senza averne però le difficoltà; con questa illuminazione si otterranno spesso effetti molto artistici. Quando infine la luce cade fortemente contro l'obiettivo, se si vuole che il fototipo riesca, bisogna fare ombra sul para-sole, diaframmare per evitare la luce diffusa nella camera oscura e non aver paura di prolungare la posa; l'operazione non sarà finita così, perchè, per avere un buon fototipo, bisognerà usare uno sviluppatore diluito ed essere un poco esperti.

Non parlerò nemmeno della luce proveniente dal di dietro, basta piantare la macchina e guardare nel vetro spulito; in questo caso, secondo l'espressione amena di un dilettante, la platitude raggiunge il suo punto culminante.

Trovato il soggetto, illuminato convenientemente, bisogna, dopo aver montata la macchina mettere l'immagine a fuoco; occorre di non lasciarsi trasportare dal desiderio, naturale in fondo se si scarta ogni pretesa artistica, di far risaltare le qualità dell'obiettivo per nettezza.

Non si tratta di produrre una fotocopia ove si possano contare le particelle degli alberi con la *loupe*! Ciò che vogliamo innanzi tutto è di riprodurre la natura perchè il nostro occhio la riconosca come la si vede d'ordinario; dunque si metta a fuoco esatto il soggetto principale e non i lontani, che debbono restare più o meno vaporosi affinchè siano simili al vero.

Questo soggetto principale sarà o il primo piano, o un piano intermedio; si deve quindi diaframmare in modo di non mettere tutto a fuoco, ma di attenuare l'esagerazione di incertezza degli altri piani. Certo, qualche volta potrà rincrescere, se si possiede un anastigmatico, di ottenere una fotocopia che farà dire al profano: « Qui non c'è nettezza, » nondimeno bisogna scegliere, o cercare la verità nel rendimento, o l'approvazione degli ignoranti. In materia d'arte fotografica, l'educazione del pubblico è tutta da fare ed è compito dei buoni dilettanti l'insegnarla.

Non parlerò di come si disporrà il soggetto sulla lastra, come non ho detto della sua scelta; si possono per ciò enunciare delle regole, ma è cosa più semplice di riportarsi al gusto personale che ognuno potrà un poco acquistare col l'esame delle buone prove e coi paesaggi dei maestri del genere.

Queste considerazioni avendovi fatto effettuare la messa in fuoco, non ci resta che a scuoprire l'obiettivo o a premere la pera dell'otturatore. Eccoci giunti, per ciò che riguarda il risultato dal punto di vista meccanico, all'operazione decisiva; da questa dipende il risultato finale, ed è quindi naturale che ci si annetta la maggiore importanza. So che esistono dei fotometri brevettati, tavole, taccuini di tempi di posa, ma la loro molteplicità è prova certa della loro impotenza. Un poco di pratica ci permetterà, se ci abituiamo ad apprezzare con cura la luminosità dell'immagine sul vetro spulito, di valutare assai esattamente il tempo di

posa necessario, soprattutto se considereremo le tinte del paesaggio e le radiazioni violette che possono trovarsi nelle ombre.

Aggiungerò (si dimentica sempre di dirlo) che le eccellenti tavole dei tempi di posa, di cui ho parlato, non tengono alcun conto d'un fattore molto importante, la purezza dell'atmosfera, che porta che in alcune regioni possiamo in gennaio ottenere delle istantanee, là ove la tavola indicherà la posa. M'affretto ad aggiungere che esistono delle tavole ove la posa, all'inverso, è regolata in modo che uno pensa seriamente prima di munirsi di un otturatore a tendina! Detto ciò, credo (e in compagnia numerosa) che la posa debba essere piuttosto lunga affinché, in generale, si possa ottenere un'immagine sufficientemente vigorosa, con uno sviluppatore debole. Nel caso di soggetti con opposizioni violente, la sovraesposizione, che consiste nel posare le parti meno illuminate (il che, in pratica, porta a moltiplicare il tempo di posa normale per 4, 5 o 6 circa) costituisce un eccellente procedimento e permette d'ottenere con lastre ordinarie un ortocromatismo perfetto, a condizione nondimeno che si sviluppi con pazienza.

Lo sviluppo infatti, quantunque sia una operazione meccanica, può, se è condotto con cura, correggere alcuni difetti di posa. Nondimeno io credo, e bisogna dirlo ben alto, che prima di cercare di migliorare un negativo con uno sviluppo razionale, val meglio concentrare prima tutti gli sforzi sul giudizio del tempo di posa, perchè, se si arriva a ottenere una posa quasi esatta, saremo sicuri del risultato finale.

Alcuni principii non dovrebbero esser perduti di vista durante lo sviluppo: così la vera finezza (che non bisogna confondere con la durezza) non può ottenersi che con uno sviluppo lento e si deve arrivarci piuttosto con l'aumento della posa che con l'aggiunta di forti dosi di carbonati che ci espongono, soprattutto in estate, al velo e a diversi accidenti molto spiacevoli. Il solfito di soda, cui alcuni autori non riconoscono che la proprietà di ritardare la colorazione del bagno, ha invece una importanza capitale; essa modera l'opacità del negativo e ci permette per conseguenza di evitare la durezza e di ottenere i cieli tanto ricercati. Il bromuro, qualunque sia, impedirà al velo di aumentare, ma non conferirà durezza al negativo, come a torto si è preteso di dire. È necessario aggiungere che l'uso di lastre lenti attenuerà il velo che potrà essere causato dall'illuminazione del laboratorio? Aggiungo, di volo, che la luce verde, troppo poco usata ancora, permette di giudicare meglio l'andamento del negativo e non offre maggiori inconvenienti della luce rossa, a condizione di effettuare il caricamento degli *châssis* ed il principio dello sviluppo ad una ragionevole distanza dalla lanterna; si evita così, il che non guasta, quella fatica degli occhi che risentono tutti i ferventi della gelatina-bromuro.

Il fototipo negativo, debitamente fissato, essendo stato così ottenuto, considero il paesaggista come giunto in porto, perchè qualunque sia il processo di stampa ch'esso scelga, il risultato dipende soprattutto dal fototipo; se questo è perfetto, la copia sarà sempre soddisfacente. Di modo che se si ritorna verso la sorgente dal punto di vista del risultato materiale, si giunge al tempo di posa; è quindi su questo che occorre concentrare tutti gli sforzi e, se la posa non sarà stata esatta, invece di migliorare il fototipo con bagni o ritocchi, magari eseguiti da altri, cerchiamo di posare giustamente: ciò sarà più semplice e soprattutto molto più sicuro.

Trad. D. CORRADI.

PER LA PROTEZIONE DEI DIRITTI DEI FOTOGRAFI

Nella nostra sede sociale, il giorno 30 settembre, si sono adunati i fotografi professionisti e dilettanti che si occupano specialmente della riproduzione degli oggetti d'arte, di cui è così ricca la nostra patria, per trattare sulle misure da prendersi in seguito alla pubblicazione del Nuovo Regolamento del Ministero della Pubblica Istruzione.

L'Adunanza numerosissima, fu presieduta dall'on. march. Filippo Torrigiani, Presidente del nostro Consiglio.

Dopo lunga ed animata discussione, fu votato ad unanimità il seguente:

Ordine del giorno

I fotografi professionisti e dilettanti, adunatisi in Firenze nei locali della Società Fotografica Italiana, discussi in confronto della Legge 1902 gli articoli del Regolamento pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* del 27 agosto decorso, invitano S. E. il Ministro della P. I. a considerare come l'applicazione degli articoli stessi resulterebbe esiziale all'arte ed all'industria fotografica, pur portando danno non indifferente agli studiosi che più difficilmente potrebbero nell'avvenire trovare il materiale necessario ai loro studi.

Fanno voti:

che sia abrogata la disposizione dell'art. 249 riguardante la consegna della negativa;

che la tassa da applicarsi in ordine all'art. 246 sia determinata con apposita tabella da redigersi in termine stabilito, con uniformità di concetti artistici e commerciali per tutte le opere d'arte;

che detta tassa, debba venir corrisposta senza compensazioni amministrative alla direzione di ciascuno istituto;

che il massimo della tassa sia portato a L. 5 ed assegnato a limitatissimo numero di oggetti di fama mondiale e la cui riproduzione sia incontestabilmente ricercatissima;

che il pagamento di detta tassa esoneri da qualsiasi obbligo di compensi verso il personale di vigilanza.

Il Presidente della Società

G. PIZZIGHELLI.

Il Presidente del Consiglio

F. TORRIGIANI.

La Camera di Commercio di Firenze si è essa pure interessata del danno che l'applicazione del detto Nuovo Regolamento arrecherebbe all'Arte e alla Scienza e in una sua seduta ha preso la seguente deliberazione:

«La Camera di Commercio ed Arti di Firenze, presa cognizione della Memoria a stampa pubblicata dal proprio membro cav. uff. Carlo Brogi, circa il divieto che il Ministro della Pubblica Istruzione fece improvvisamente nello scorso maggio ai fotografi di non più trarre riproduzioni nelle Gallerie e Musei dello Stato;

«udita la verbale relazione che il predetto deputato Brogi ha fatto alla Camera sulle disposizioni che in rapporto di detta materia contiene il Regolamento approvato con decreto reale in data 11 luglio ora decorso, Regolamento che dà esecuzione alle Leggi 12 giugno 1902 e 27 giugno 1903;

«riconosciuto che la fotografia per quel largo sviluppo ed alto grado di perfezione che ha ormai raggiunti, va annoverata fra le forze vive delle industrie; e che essa diffondendo fedeli documenti delle opere artistiche e monumentali di cui è ricca l'Italia, dà un materiale utile alla cultura mondiale e contribuisce a promuovere il movimento dei forestieri che è fonte di ricchezza per il paese;

«deplora anzitutto che senza veruna ragione plausibile ed efficace – come ne fornisce la prova lo stesso Regolamento poco dopo promulgato – abbia il Ministro mediante la proibizione del maggio, arrestato improvvisamente uno dei principali coefficienti della industria fotografica;

«e rispetto alle disposizioni che il predetto Regolamento contiene per le riproduzioni fotografiche nelle Gallerie, Musei ed altri luoghi dipendenti dallo Stato, ritiene:

«1° che l'obbligo imposto ai fotografi dall'art. 329 di consegnare al Governo una negativa di ciascuna riproduzione che eseguiscano, col diritto, in esso Governo, di servirsene «ai fini della riproduzione con altri mezzi fotomeccanici», sia una disposizione incostituzionale inquantochè sorpassa i confini che la Legge ha chiaramente tracciati, e diviene una espropriazione forzata del lavoro individuale a pro'della collettività;

«2° che la tassa maggiore di L. 10 stabilita dal paragrafo b dell'art. 246 del Regolamento, debba essere limitata alle sole opere di grande notorietà, le quali saranno designate in tutte le Gallerie e Musei con uniformità di criteri positivi e rese note mediante apposite tabelle fisse, da compilarsi entro un termine stabilito dal Regolamento stesso.

«Per queste ragioni la Camera di Commercio fa voti al Governo affinché nel Regolamento venga abrogato l'anzidetto art. 249 e sia modificato l'art. 246 nella parte e nella sostanza suindicate. E nel tempo stesso, richiamando la propria deliberazione del dì 11 gennaio 1880 con la quale riconobbe doversi alle produzioni fotografiche la tutela legale, rinnova il voto onde con chiare disposizioni legislative questa protezione assicuri a favore di chi eseguisce e fa eseguire le negative, il diritto di proprietà sulle opere fotografiche per sè stesse, in guisa che rimanga libero a chiunque di riprodurre gli oggetti che sono di pubblico dominio od appartengano allo Stato, ma non sia libero di riprodurre nemmeno con processi fotomeccanici le fotografie da essi oggetti tratte.

«La Camera invita le consorelle ad associarsi ai voti sopra formulati».

L. VACHÉ
F. VACHÉ



ALC
N 28

EXPOSITION SOCIALE 1904



IL PROCESSO CROMOFOTOCALCOGRAFICO

Da diversi anni le riproduzioni fotocalcografiche sono state messe in commercio con stampa a colori provando di ripetere la coloritura che fu adottata qualche secolo fa dagli incisori in rame.

Se questa coloritura era possibile in tempi in cui non esistevano altri processi di riproduzione, ora diviene inaccettabile perchè non può più reggere al confronto della bellezza e verità della tricromia.

È necessario adunque che il processo cromofotocalcografico non raggiunga più una colorazione intera, ma bensì contentarsi di un accenno di colore che, completato con la verità del chiaro-scuro, risulti una stampa con un pronunciato sentimento di coloritura.

Lo Stabilimento Danesi, inviandoci gentilmente il saggio che è unito al *Bullettino* del mese di ottobre, ha voluto indicare il processo da esso adottato in questa stampa.

Dopo eseguita l'incisione sul rame con il consueto processo fotocalcografico si deve rinforzare il rame, mediante corrosioni, in tutte quelle parti che in conformità del bozzetto fatto antecedentemente dovranno vedersi colorate nella stampa.

Questo rinforzo deve essere fatto con criterio pratico da un abile incisore cromista.

Consegnato il rame inciso all'operaio calcografo questi deve prepararsi una tavolozza di colori calcografici, indi inchiostrare il rame con il nero, pulire il medesimo in guisa che le parti ove va la coloritura restino il più nette possibile.

Per colorare il rame nelle parti necessarie occorre servirsi di piccoli tamponi o pennelli e, terminata la colorazione, passare sulla lastra della carta asciugante per togliere l'esuberanza del colore, in seguito schiarire il rame con molta attenzione in modo da non fare avvenire alcun miscuglio.

Fatte le necessarie puliture al rame, si stampa.

Dopo eseguite alcune stampe, se l'operaio è intelligente avrà presa tale facilità nella stampa e nella coloritura da arrivare a produrre fino a centocinquanta copie al giorno.



Mantenere piani gli zoccoli degli zinchi, di S. N. Norman (1). — Si fora lo zoccolo ripetutamente in direzione perpendicolare alle fibre e si introducono nei fori delle verghette di acciaio.

Sopra il processo alla colla di pesce, di I. Schmidt (1).

La soluzione sensibile si compone di:

Colla di pesce Lepage non purificata	4 gr.
Albumina.	4 »

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 450.

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 450.

Bicromato d'ammonio	1 gr.
Acqua	8 cm ³ .
Alcool	} alcune gocce
Ammoniaca	

La colla del commercio è quasi sempre di reazione acida; dopo verificato ciò colla carta di tornasole, si neutralizza coll'ammoniaca e si aggiungono alcune gocce d'alcool.

Conservata in una bottiglia, la colla si conserva lungo tempo.

D'importanza è lo sviluppo; ordinariamente si usa allo scopo l'acqua fredda; ma questo è errato. Si deve adoperare invece l'acqua bollente e lasciarla sopra da 3 a 5 minuti. Lo sviluppo procede molto rapidamente ed anche il più piccolo punto appare netto; però deve impiegare la formola come sopra.

Nuovo procedimento fotolitografico, di M. Rudometoff (1). Nel procedimento fotolitografico ordinario mediante trasporto si copia sopra carta bicromatata, che si spalma poi con inchiostro grasso, e dopo lo sviluppo si trasporta l'immagine sulla pietra.

Col nuovo procedimento, dopo la copiatura non si inchiostra la carta ma si pone come è sulla pietra e vi si fa aderire sia inumidendo prima la carta, oppure, per il trasporto a secco, inumidendo la pietra.

Si bagna poi il dorso della carta fino a che l'umidità passi attraverso il colloide (p. es. albumina) non impressionato, sciogliendolo. Se ora si leva la carta, il colloide inumidito resta aderente alla pietra mentre il disegno insolubile si stacca assieme alla carta. Dopo secco il trasporto, si inchiostra la pietra e si sciacqua poi coll'acqua, la quale asporta il colloide aderente assieme all'inchiostro sovrapposto così che questo non rimane che nei siti corrispondenti al disegno ove la pietra era a nudo. Il procedimento offre il vantaggio di poter fare trasporti a secco, cosa molto importante per la cromolitografia, e di poter fare con facilità dei ritocchi nel trasporto non ancora inchiostrato senza dovere ricorrere all'ago o al raschiatoio.

Inchiostro per l'incisione, di C. Flech (2).

Inchiostro da stampa.	10 parti
Vaselina	1 »
Cera gialla	3 »
Trementina veneta	1 »

Si mescola sopra una pietra l'inchiostro da stampa colla vaselina, e si riscalda poi la miscela a bagnomaria. In un altro recipiente si fonde la cera colla trementina, e si versa poi questa soluzione nella miscela di inchiostro e vaselina. Si cuoce il tutto per mezz'ora a bagnomaria e si filtra attraverso garza in una scatola di latta.

In questo inchiostro la vaselina sostituisce olio di lino, la trementina veneta, la resina di pino usata nei soliti inchiostri e che è la causa principale delle linee frangiate.

Vernice per l'incisione, di C. Flech (1).

— Una vernice a buon mercato, facile a prepararsi, e che offra il vantaggio di sciogliersi allorché si pulisce la lastra riscaldata coll'essenza di trementina, è la seguente:

Spirito	100 cm ³
Colofonio.	7-10 gr.
Violetto di metile	0,5-1 »

Avanti l'uso si filtra attraverso cotone in pelo.

Il processo di riproduzioni a grandi luci di B. K. (2). — Sono note le difficoltà che presenta una riproduzione di disegni a matita che corrisponda perfettamente all'originale e principalmente se la carta è ingiallita o macchiata.

I ritocchi che si rendono necessari sullo zinco esigono molto tempo ed alterano sovente il carattere dell'originale.

Un metodo poco conosciuto e abbastanza semplice che l'autore chiama a grandi luci (Hochlicht-Aufnahmen), permette di vincere tutte le difficoltà.

Esso si fonda sull'esecuzione di due pose consecutive sulla medesima lastra; una posa fatta col reticolato, l'altra senza.

Condizione per il successo è un collodione che dia la massima chiarezza e che si prepara come segue:

A. Cloruro di stronzio	5 gr.
Cloruro di calcio.	5 »
Acqua dist.	20 cm ³
B. Ioduro d'ammonio.	25 gr.
Ioduro di cadmio	22 »
Alcool	60 cm ³

Le due soluzioni vengono, dopo filtrate, mescolate e poi aggiunte a:

Collodione 2 % 3200 gr.

Per ottenere maggior chiarezza si può aggiungere al collodione, 15 gocce della seguente soluzione:

C. Acqua dist.	300 cm ³
Alcool	150 »
Ioduro di potassio.	40 gr.
Iodio.	3 »

La posa viene eseguita nel modo seguente:

Dopo sensibilizzata la lastra, si mette nel telaio negativo avendo cura di fissarla in modo che non si possa spostare nelle manipolazioni necessarie per le due pose.

La distanza del reticolato varia col carattere dell'originale; per originali semplici si prende la distanza minima, ma per originali con tinte piane, una distanza maggiore, poichè allora si ottengono migliori effetti per l'arrotondarsi dei punti nelle mezze tinte. Si adoperano esclusivamente diaframmi rotondi, scegliendoli di numero più piccolo che per le pose a reticolato ordinarie, poichè l'effetto speciale delle negative non si raggiunge col toccarsi dei punti nelle luci, ma invece colle « grandi luci ».

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 450.
(2) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 515.

(1) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 515.
(2) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 119.

Si fa la prima posa sì lunga da ottenere nelle ombre un punto fine. Per superfici di speciale oscurità si può ricorrere al noto metodo di esposizione suppletoria sopra carta bianca col diaframma minimo.

Fatta la prima posa, si leva con tutta precauzione il telaio negativo, e si sostituisce al reticolato un vetro da specchio della medesima grossezza. Questa sostituzione è necessaria per dare ai raggi che colpiscono la lastra la medesima rifrazione che subiscono passando il reticolato. Fatto questo, si rimette il te-

laio negativo a posto, e si fa la seconda posa collo stesso diaframma.

Il tempo di esposizione dev'essere tale da rendere nello sviluppo opaco il piano del disegno, senza però alterare la copiabilità dei tratti grigi.

Se la prova, dopo il primo rinforzo con bromuro di rame, non fosse soddisfacente, si può indebolirla col cianuro per poi ripetere il rinforzo.

Il metodo descritto offre grandi vantaggi anche nella riproduzione di fotografie grigie, di disegni all'inchostro di China, alla seppia e simili.

Rubrica Legale

IL DILETTANTE FOTOGRAFO ED IL DIRITTO D'AUTORE

di **L. Bonnard**

(Continuazione e fine, vedi *Bullettino* n. 9, 1904)

II

Gli oggetti inanimati

DOMINIO PUBBLICO. — In materia di fotografia all'aperto, sulle strade di campagna, spiagge, rive, strade di città, parchi o giardini facenti parte del dominio dello Stato, del dipartimento o del comune, il principio è la assoluta libertà. Ma questo principio è suscettibile di molte eccezioni e le autorità amministrative o municipali possono prendere, al riguardo, delle misure restrittive e proibire, in certi punti determinati o costringere a preventivi permessi l'esercizio della fotografia. Così anche recentemente era proibita la fotografia con apparecchi a piede per le strade di Parigi, bosco di Boulogne e nella maggior parte dei giardini pubblici. E questi luoghi essendo sotto la giurisdizione di autorità differenti, il povero fotografo doveva munirsi di una vera e propria collezione di carte dal formato, colore e compilazione varia per essere in regola coll'Amministrazione. La maggior parte di queste piccole molestie è scomparsa e si è giunti a capire che l'interesse della circolazione e le necessità della difesa nazionale non sono compromesse quando un fotografo pianta la sua macchina d'innanzi a Notre-Dame o alla cascata del bosco di Boulogne. Non v'è dubbio che è nei poteri del capo della polizia di regolare ed anche di proibire in via di arresto l'uso degli apparecchi fotografici a piede piantati nelle strade pubbliche entro l'estensione dell'agglomeramento del comune; e potrebbero anche, in nome della libertà e della circolazione fare atti processuali contro i fotografi in forza dell'articolo 471 § 4 C. P., che è applicabile, secondo la giurisprudenza, al deposito di qualunque cosa possa dar luogo a vendita od anche a mostra, come costituente un inciampo alla vita

pubblica. Arresti di tal genere sono assai improbabili ed avrebbero certo un carattere di molestia un poco puerile, ma non potrebbero esser considerati come eccesso di potere ed i fotografi ai quali fossero applicati avrebbero il dovere di sottomettervisi.

Per ciò che concerne gli edifizî pubblici, bisogna distinguere l'esterno dall'interno; l'esterno può esser fotografato senza autorizzazione, ma non così l'interno. La destinazione di questi monumenti all'uso comune dei cittadini non giunge sino a permettere od ogni adepto della gelatina-bromuro di andare a piantare la sua macchina nell'interno del palazzo municipale, della prefettura o dei musei. Il più spesso, gli edifizî pubblici che presentano qualche interesse dal punto di vista della storia, dell'arte o dell'archeologia sono aperti liberamente ai dilettanti fotografi, ma con la necessità di un permesso emanato dalle autorità sotto la cui giurisdizione sono quei monumenti.

INTERNO DELLE CHIESE. — Dobbiamo esaminare a parte la questione della fotografia nell'interno delle chiese, perchè questa è stata discussa molte volte, ed anche in modo singolarmente irritante, e spesso inasprita da elementi di discussione che non erano di tal natura da addolcire la controversia. Questa venne studiata attentamente nella *Photo-Gazette* del 25 novembre 1899 dal collega in fotografia M. Monchelet che pose così nettamente i punti controversi: « Il dilettante ha il diritto assoluto di fotografare nell'interno di un monumento pubblico consacrato al culto? L'autorità ecclesiastica può legalmente apporvi il suo veto? ». E le sue conclusioni sono le seguenti: « Al di fuori degli esercizi del culto e nelle ore in cui la chiesa è deserta le menti più ristrette e rigorose non saprebbero vedere una profanazione nel fatto di piantare una camera oscura a piede in qualche punto isolato di una navata o d'una crociata di chiesa. Non venendo turbato l'ordine, non facendosi alcuna offesa al culto perchè non c'è uffizio, non venendone alcun danno alla libertà dei fedeli perchè generalmente non v'è alcuno, niente dunque giustifica una qualsiasi misura proibitiva. Per queste speciali condizioni, un curato non ha il diritto di respingere un fotografo per la semplice ragione che non si dà luogo ad un qualunque delitto. »

È impossibile di condividere questa maniera di vedere e, per quanto ingegnosi siano gli argomenti del Monchelet, non mi hanno punto convinto.

Io credo, al contrario, come indiscutibile che i curati od i vicarii hanno il diritto assoluto d'opporvi a qualunque posa di apparecchi e operazioni fotografiche nelle loro chiese, nello stesso modo che possono proibirne l'accesso come spesso succede, alle persone che portano panieri o involti, o vestite in modo incompatibile colla dignità del luogo. Essi hanno questo diritto di polizia interna delle chiese, che solo appartengono all'autorità spirituale, e che permette loro di proibire nell'interno delle chiese certi atti, quantunque questi non abbiano carattere profanatore nè delittuoso. Per forza dello stesso potere, i curati o vicarii hanno il possesso delle chiavi della chiesa ed è per ciò che molti amatori della fotografia archeologica hanno bussato a delle porte inesorabilmente chiuse. La legge del 5 aprile 1884 sull'organizzazione municipale (art. 101) decide che il sindaco deve avere una chiave della chiesa, se l'entrata del campanile non è indipendente da quella della chiesa; il che fa supporre, per il contrario, che il sin-

daco non ha alcun diritto al possesso di questa stessa chiave se il campanile ha una porta a sè. Questo diritto di tenere la chiave però non autorizza i curati a rifiutare assolutamente l'ingresso alla chiesa, o ad esigere una tassa dai forestieri che vogliono visitarla, anche all'infuori degli uffizi.

Quanto abbiamo esposto è la teoria del puro diritto, ma ci affrettiamo ad aggiungere ch'essa raramente sarà applicata in pratica. L'accesso alle chiese è generalmente aperto nel modo più lato ai disegnatori ed ai fotografi; le proibizioni sono poco comuni e il più spesso basterà, per ottenerne il permesso, di fare presso il curato o vicario un passo, con la maggior probabilità d'essere accolti favorevolmente.

PROPRIETÀ PRIVATE. — Abbiamo detto che i monumenti pubblici, per lo meno all'esterno, sono suscettibili d'essere fotografati senza che ci sia bisogno di un permesso. Sarà lo stesso per gli immobili di proprietà privata? Scartiamo subito due ipotesi in cui la questione non si può nemmeno porre. È evidente che il permesso del proprietario o del suo rappresentante è indispensabile se si vogliono prendere vedute fotografiche all'interno d'un edificio privato, o anche vedute dell'esterno, se è necessario per far ciò di entrare sul suolo facente parte della proprietà. Il proprietario esercita un diritto assoluto interdicensi a chi vuole l'accesso alla sua proprietà. Ma che cosa si deciderà se il fotografo prenderà delle vedute dell'esterno dell'edificio senza penetrare in modo alcuno sul terreno altrui? In una parola; il proprietario d'una casa, di un castello, di uno stabile, o fabbrica, o cappella ecc., può legalmente opporsi a che un fotografo da una piazza, viale, o strada prenda delle vedute del suo immobile? Non so se la questione è stata mai trattata in tribunale; ma essa è stata certo discussa da degli autori che si sono occupati di diritto in materia fotografica. Alcuni han veduto un vero attentato al diritto di proprietà in questo fatto; M. Roné dice: « Se voi fotografate la mia casa dall'architettura molto costosa, il mio giardino il di cui disegno è costato tante cure e danari, senza aprire la vostra borsa, godete d'un bene che non deve appartenere che a me, ed avrete una parte di ciò che a me solo appartiene. »

Io, per me, sono d'un opinione del tutto differente e considero che, nell'ipotesi, il proprietario dell'immobile fotografato non può esercitare alcuna azione contro il fotografo. Il diritto di proprietà si compone, dal punto di vista giuridico, d'un certo numero di elementi ed io non vi scorgo, lo confesso, quello, fra quelli, che può portar danno l'ottenimento di un *cliché* fotografico nelle condizioni di fatto che ora consideriamo. Non essendovi alcun testo che proibisca questa operazione, il proprietario non potrà agire che in linea civile per danni e spese e mi sembra difficile trovare materia di pregiudizio. Ma in pratica si ricascherà nell'ipotesi che esaminammo occupandoci della fotografia istantanea e urteremo nelle stesse difficoltà per ciò che concerne la prova dell'esistenza stessa del *cliché* incriminato. Supponiamo, bene inteso, di un *cliché* che non deve uscire dalle mani del suo autore; perchè, se trattasi di proprietà privata, la pubblicità o la riproduzione non potrebbero aver luogo senza il permesso del proprietario e si possono concepire dei casi in cui questa pubblicità potrebbe produrre un vero danno a quest'ultimo, cui sarebbe aperta la via d'azione per i danni, e rifaci-

mento di spese. Il fatto nocivo che potrà servire di base al ricorso sarà dunque, non la presa stessa del *cliché*, ma la pubblicità, per quanto ristretta, data alla prova ottenuta.

MONUMENTI STORICI. — Gli immobili appartenenti allo Stato, ai dipartimenti, ai comuni, agli stabilimenti pubblici od ai privati possono, in seguito ad alcune formalità di cui non occorre occuparsi, essere classificati fra i monumenti storici, quando il loro stato di conservazione presenta un qualche interesse generale dal punto di vista della storia o dell'arte.

Molti credono che la classificazione aumenti, in qualche modo, i diritti della comunità cittadina come per gli edifici pubblici e faccia entrare fino ad un certo punto questi edifici privati nel dominio pubblico. Questo è un errore assoluto. La classazione non impone ai proprietari dei monumenti alcun obbligo speciale per ciò che concerne il diritto di visita e la fotografia. Il proprietario di un immobile classificato, sia pure il dipartimento, il comune, uno stabilimento pubblico o un semplice privato, è assolutamente libero di aprirne o proibirne l'accesso e tutto ciò che abbiamo detto a proposito dei permessi da chiedere per operare senza ostacoli sarà qui applicabile. Lo stesso dicasi per i diritti di polizia dei curati, che non vengono menomamente modificati per ciò che concerne i loro rapporti col pubblico dal fatto della classazione delle loro chiese.

III

Alcuni monumenti storici, e non di minore importanza, come il Monte San Michele, il Castello di Pierrefonds e di Coucy, appartengono allo Stato, ed è alla direzione delle Belle Arti, ufficio dei monumenti storici, che si dovranno domandarsi i permessi per fotografie, permessi che vengono accordati colla massima liberalità.

ZONE MILITARI. — Le necessità della difesa del paese porta l'adozione di alcune misure destinate ad impedire, entro un certo perimetro attorno alle opere di fortificazione, tutte quelle operazioni che possono fornire al nemico indicazioni fotografiche, utilissime in tempo di guerra. La legge 18 aprile 1886 sullo spionaggio, così dispone nell'Art. 6: « Colui che, senza permesso dell'autorità militare o marittima, avrà eseguito dei rilievi o operazioni topografiche entro un raggio di un miriametro attorno ad una piazza forte, od un posto o stabilimento militare o marittimo a partire dalle opere avanzate, sarà punito col carcere da un mese ad un anno e con una multa da 100 a 1000 franchi. »

Quantunque la parola, fotografia, non figuri in questo testo, è unanimemente ammesso ch'essa rientra fra le operazioni proibite dall'articolo precitato. I turisti fotografi che cascheranno sotto questo articolo non potranno addurre la scusa dell'ignoranza di una legge che ha carattere un poco speciale ed eccezionale. La regola che nessuno è dispensato dalla conoscenza della legge, s'applica a tutte le disposizioni legali, qualunque ne sia la natura ed il carattere, e non si potrà

addurre la buona fede e cercare d'evitare la condanna adducendo che, fotografando nella zona proibita, non v'è stato alcun fine recondito o alcuna idea colposa. La legge del 1886 punisce il fatto per sè stesso, indipendentemente da qualunque intenzione delittuosa; ciò è stato formalmente riconosciuto da un giudizio del tribunale correzionale di Nancy il 27 novembre 1890 che dichiara: che l'Art. 6 della legge 1886 proibisce e punisce qualunque rilievo senza permesso, astrazione fatta dall'uso che l'autore possa avere in mente.

Non si potrà eccipere l'ignoranza della distanza esatta fra il punto ove ci si è piazzati per fotografare e l'opera militare nella zona in cui questa si trova. Lo stesso giudizio dice: « La necessità di un permesso preventivo imposto a chiunque vuole eseguire operazioni topografiche nel raggio indicato di una piazza forte implica manifestamente l'obbligo, sotto la sanzione della legge, di assicurarsi in precedenza se il luogo o il punto da rilevare si trova o no in prossimità d'un opera di tal natura. » Dobbiamo anche aggiungere che la legge 1886 s'applica, soprattutto per i francesi, nel modo più benigno e che i ricorsi in virtù dell'Articolo 6 sono stati sempre eccessivamente rari. A Parigi specialmente queste disposizioni non hanno applicazione, e ciò è molto bene perchè in pratica renderebbero la fotografia all'aperto completamente impossibile entro Parigi ed entro un raggio molto esteso. Bisogna però andar molto circospetti quando vuolsi fotografare in certe regioni del nostro territorio particolarmente sorvegliate, specialmente in vicinanza della frontiera franco-germanica, franco-italiana e su qualche punto della frontiera spagnola, specialmente nei Pirinei orientali. Non sapremo quindi come meglio consigliare i turisti che, soggiornando in queste regioni, vogliono darsi alla fotografia senza esporsi, se non ad un processo correzionale, per lo meno a incidenti di viaggio assai spiacevoli, di mettersi in regola con la legge e munirsi in precedenza dei permessi necessari. Il testo non precisa quali sono le autorità competenti per rilasciare permessi di tal genere; M. Bigeon dà, a questo riguardo, le indicazioni seguenti che ci sembrano perfettamente esatte e che riproduciamo testualmente: « Questo permesso dell'autorità (così s'esprime il testo dell'Art. 6) non è specificato dalla legge, nondimeno senza alcuna difficoltà, basterà una domanda indicante la ragione accompagnata da una carta d'identificazione, come un certificato elettorale, atto di nascita, estratto del libretto di leva ecc.; questa domanda dovrà essere diretta, sia al comandante o al capo del corpo d'armata, sia al governatore della piazza forte, generalmente rappresentato da un ufficiale generale avente autorità per dare o rifiutare il permesso legale. Avendo presa questa precauzione, i turisti potranno operare nelle zone militari ed eviteranno così di esser condotti ai posti di polizia, di subire un interrogatorio ed anche la distruzione delle lastre contenute nel loro bagaglio. »

Trad. D. CORRADI.



Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. 4^a Esposizione Sociale e Concorsi della Società Fotografica Italiana per l'anno 1905

La Esposizione sociale di quest'anno - dobbiamo con piacere constatarlo - è riuscita molto superiore alle nostre aspettative; e ciò è interamente dovuto all'opera intelligente e infaticabile del nostro Presidente col. G. Pizzighelli. Il Consiglio Amministrativo nella sua seduta del dì 27 maggio mentre ringraziava per acclamazione il col. Pizzighelli per quanto aveva fatto per l'Esposizione deliberava di far noto ai Soci per mezzo del nostro *Bullettino* i suoi sensi di viva riconoscenza e di affettuosa devozione pel nostro Presidente.

Il successo della Esposizione di quest'anno ha persuaso la Società Fotografica Italiana, dietro proposta del col. G. Pizzighelli, di bandire per l'anno prossimo una Esposizione come pure diversi concorsi rimanendone alcuni dell'anno passato. Fra i nuovi concorsi è da rilevarsi quello bandito, per mezzo della nostra Società, dal nostro Socio onorario cav. ufficiale Vittorio Alinari, che volle anche largamente dotarlo di premi.

Mentre la Società vivamente ringrazia l'egregio consocio tanto benemerito dell'arte fotografica, si augura che tale nobile esempio venga imitato e che la nostra Società possa esplicare la sua attività anche in questo ramo.

Nel 1906 verrà aperta a Milano una Esposizione Internazionale in cui la fotografia sarà rappresentata specialmente dal lato scientifico ed industriale. Scopo della Società essendo di aiutare ogni esplicazione fotografica, bandisce quest'anno speciali concorsi in proposito, sperando che in questo modo la nostra piccola Esposizione annuale del 1905 sarà caratterizzata da un largo concorso di lavori scientifici ed industriali che potranno servire di norma per quelli da esporsi a Milano. Devesi aggiungere che la Presidenza della Società Fotografica spera di poter consigliare il trasporto a Milano di una gran parte dei lavori che saranno mandati per questa categoria di concorso.

NORME GENERALI CHE REGOLANO L'ESPOSIZIONE SOCIALE ED I CONCORSI.

I. Esposizione sociale.

1. A questa Esposizione potrà essere presentato dai Soci della Società Fotografica Italiana qualunque lavoro fotografico che si ritenga abbia valore artistico o tecnico-industriale o scientifico.

Faranno inoltre parte dell'Esposizione anche quei lavori presentati ai Concorsi che la Commissione giudicatrice riterrà meritevoli.

2. Una Commissione speciale nominata dal Presidente della Società, giudicherà inappellabilmente dell'ammissione di ciascuna opera.

3. Ogni opera ammessa all'Esposizione riceverà un diploma speciale.

4. Il Presidente della Società ha il diritto di pubblicare nel *Bullettino* sociale quelle opere che egli crederà degne di figurare nel nostro organo sociale.

5. Lo spazio occupato dalle opere e la loro collocazione è gratuito, le spese però del loro invio e rinvio sono a carico degli espositori.

6. Il termine per la presentazione delle opere alla sede sociale scade il 15 marzo 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

II. Concorsi.

1. Ai Concorsi possono prendere parte tutti i professionisti e dilettanti d'Italia se anche non soci della Società Fotografica Italiana.

2. Ogni lavoro presentato ai Concorsi deve essere munito di una sigla ripetuta sopra una busta chiusa contenente il nome e l'indirizzo del concorrente. Tali buste saranno aperte dalla Commissione giudicatrice, dopo assegnati i premi e in presenza del pubblico che volesse intervenire.

3. Unitamente alle fotografie, devono essere dettagliatamente indicati i mezzi e le condizioni nelle quali furono eseguite; camera, obiettivo, diaframma, lunghezza focale, tempo di posa, lastra, luce, ora, processo di sviluppo e di copiatura.

4. Una Commissione nominata dal Presidente della Società deciderà inappellabilmente sulla premiazione dei lavori.

5. La Presidenza della Società si riserva di scegliere i migliori lavori presentati ai Concorsi per incorporarli all'Esposizione sociale.

6. I concorrenti non soci dovranno unitamente ai loro lavori inviare alla Segreteria una tassa di ammissione di lire 10.

7. Ogni spesa d'invio e di rinvio dei lavori è a carico dei concorrenti.

8. Il termine della presentazione delle opere alla Sede della Società Fotografica Italiana (Via degli Alfani, 50, Firenze) scade il 28 febbraio 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

9. I premi consisteranno:

A) Per il Concorso Alinari.

Lire 500 regalate dal cav. uff. Vittorio Alinari, da dividersi in due premi, e medaglie della Società (vedasi le disposizioni speciali di questo Concorso).

B) Per gli altri Concorsi.

a) Un obiettivo doppio anastigmatico Goerz per il formato 18×24 cm. offerto dalla ditta C. P. Goerz.

b) L. 200 offerte dal socio onorario C. Capelli di Milano.

c) Un obiettivo Dynar-Voigtlander per il formato 13×18 cm., offerto dal Presidente della Società.

d) L'importo della tassa d'ammissione ai Concorsi, per le persone non appartenenti alla Società, detratto il 20 %.

e) Medaglie d'oro (vermeil), d'argento e di bronzo che verranno assegnate proporzionalmente al numero dei concorrenti.

10. Il Presidente della Società aggiungerà ai premi innanzi enumerati tutti quelli che ancora potessero pervenire alla Società a questo scopo.

NORME SPECIALI PER I CONCORSI

I. Concorso Alinari per la illustrazione di una commedia di Goldoni.

1. Il cav. uff. Vittorio Alinari bandisce a mezzo della Società Fotografica Italiana, un concorso fra fotografi professionisti e dilettanti, per illustrare le commedie di Goldoni.

2. I concorrenti hanno facoltà di presentare le illustrazioni di una o più commedie a loro scelta.

3. Ogni commedia deve essere illustrata da non meno di dieci composizioni eseguite dal vero comprese quelle di testata e di finale.

4. Le negative non possono essere di formato inferiore al 9×12 e devono essere rimesse alla Società unitamente alle prove dirette decorosamente montate su cartoncino in modo da potere essere esposte al pubblico.

5. I premi per questo concorso sono:

1° Premio: L. 350 e medaglia d'oro (vermeil).

2° » L. 150 e medaglia d'argento.

3°, 4° e 5° premio medaglie di bronzo.

6. Le negative e positive dei vincitori del 1° e 2° premio divengono proprietà esclusiva del cav. ufficiale Vittorio Alinari il quale curerà la stampa delle commedie e ne rimetterà venticinque copie a ciascuno dei vincitori; non avendo alcun obbligo per le eventuali ristampe.

7. Per le norme generali che regolano il presente Concorso vedasi le rispettive disposizioni.

II. Concorso industriale.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare dall'inizio alla fine l'industria scelta dal concorrente.

2. L'opera fotografica dovrà essere accompagnata da un breve testo descrittivo che spieghi l'andamento del lavoro illustrato nelle sue principali fasi dalle fotografie.

3. Essendo impossibile classificare in categorie diverse tutti i soggetti industriali, si lascia alla scelta dei concorrenti il soggetto da illustrare. Si cita a mo' d'esempio i seguenti lavori:

Illustrazioni della manifattura dei saponi.

» » dei tabacchi.

» della lavorazione della ceramica.

» » della paglia.

» » del ferro negli alti forni.

» dei lavori in un cantiere navale, ecc.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

III. Concorso scientifico.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare esaurientemente il problema scientifico scelto dal concorrente.

2. L'opera dovrà essere accompagnata da un testo descrittivo riferentesi al soggetto scelto, indicante anche gli apparecchi ed strumenti impiegati per l'esecuzione.

3. La scelta del soggetto nel vasto campo della fotografia scientifica e della fotografia applicata alle scienze, è rimessa al concorrente.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

IV. Concorso artistico.

1. A questo Concorso debbono essere presentate almeno sei fotografie del formato non inferiore a 9×12 appartenenti alle seguenti categorie:

A. a) Ritratti in galleria vetrata.

b) » » stanza fatti alla luce naturale.

B. Ritratti ed interni fatti alla luce artificiale.

C. a) Tramonti { di terra.
 { di mare.

b) Effetti di pioggia e nebbia.

c) » di neve.

d) Riflessi d'acqua.

D. a) Paesaggi alpini.

b) » lacustri.

c) Interni di bosco in estate.

d) » » » in inverno.

2. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

V. Concorso speciale per signore.

1. Debbono essere presentate almeno quattro copie di qualunque formato purchè montate sopra cartoncino.

2. Le categorie ammesse sono le medesime che per il Concorso artistico IV.

3. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

VI. Concorso speciale per l'Esercito e la Marina.

1. A questo Concorso potranno prendere parte tutti gli ufficiali dell'Esercito e della Marina in attività di servizio.

2. Dovranno presentare almeno dodici fotografie del formato non inferiore al 9×12 cm. appartenenti ad una o più delle classi seguenti.

A) Fenomeni del cielo e del mare. (1)

B) Soggetti attinenti all'arma speciale a cui gli ufficiali appartengono.

3. In conformità alle norme generali, gli ufficiali possono prendere parte anche ai Concorsi I, II, III e IV.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

(1) Per la fotografia delle nubi sono da consigliarsi lastre ortocromatiche e filtri gialli.

II. Association Belge de Photographie

Concorso Internazionale di Diapositive da proiezioni e di stereoscopie sopra vetro. (15 ottobre 1904).

Per programmi e chiarimenti rivolgersi a M. Vanderkindere, secrétaire Général de l'Association Belge de Photographie, Palais du Midi Bruxelles.

III. Gran Concorso Internazionale "LUNA" novembre 1903 - ottobre 1904

Un gran Concorso Internazionale è aperto ai Fotografi dilettanti e Professionisti.

La sede di tale concorso è a Londra, presso i signori: Lucien Allegre e C., 59 A., New Oxford Street W. C., soli agenti del *Luna* per l'Inghilterra e Colonie.

Premi in danaro pel valore complessivo di 240 sterline (lire 6000), in 72 ricompense, saranno conferiti alle prove migliori eseguite su carte e tessuti artistici marca *Luna*, virati, sviluppati o fissati secondo la formola.

Ulteriori indicazioni da rilevarsi dai programmi che furono direttamente inviati ai soci o che possono esser richiesti al sig. Edoardo di Sambuy, Torino, via Napione, 41.

IV. 3° Salone Internazionale d'arte fotografica della Société de Photographie de Marseille gennaio-febbraio 1905

In questa mostra vi sarà una sezione speciale riservata alla fotografia dei colori.

Per chiarimenti ed informazioni rivolgersi al Segretario generale Edoardo Astier, rue de la Grande-Armée, 11 - Marseille.

V. Concorso Fotografico "Barnet"

Premi lire 12 500,00 in contanti. Chiusura 31 dicembre 1904. Per informazioni rivolgersi a F. Bietenholz, Torino, Via Arcivescovado, 18.

VI. Esposizione Internazionale di fotografie artistiche promossa dal Camera-Club di Vienna

15 febbraio-15 marzo 1905

Scopo di questa mostra è di raccogliere in uno spazio relativamente ristretto i *più spiccati lavori* nel campo della fotografia artistica non ancora stati esposti a Vienna. Per chiarimenti rivolgersi al Sig. Matthies-Masuren, Halle, Germania.



Relazione della Commissione esaminatrice sopra alcuni prodotti inviati per l'esame alla nostra Società



La Presidenza della Società fa noto che in questa rubrica si pubblicano solamente i risultati dell'esame dei prodotti pervenuti a tale uopo alla Società, il cui uso può *coscienziosamente* raccomandarsi ai soci. Per ragioni di convenienza e di discrezione gli altri vengono solamente comunicati alle ditte interessate. Quindi tutti i prodotti che non hanno figurato o non figurano in questa rubrica o non sono consigliabili o non ci vennero presentati.

L'esame è *completamente gratuito e affatto imparziale*.



I. LE LASTRE « MÉTÉOR » PER ISTANTANEE, « PORTRAIT » PER GALLERIA, « UNIVERSAL » DI MEDIA RAPIDITÀ, « COLOR » E « TRICOLOR » ORTOCROMATICHE, LE SECONDE DESTINATE ALLA TRICROMIA; INOLTRE LASTRE PER DIAPOSITIVE A TONI CALDI E A TONI FREDDI; PRESENTATE DALLA DITTA A. CAVALLI DI TORINO, RAPPRESENTANTE DELLA GEM DRY PLATE C. DI LONDRA.

Le lastre sopraindicate mostrano, in generale, una preparazione fatta con cura; lo strato è uniforme e privo di difetti; la grana, anche nelle più sensibili, di sufficiente finezza.

Riguardo alla sensibilità, da ripetute prove emerge che le *Météor* sono le più rapide, poi seguono le *Portrait*, le *Color* e le *Universal*. Le due prime mostrano la rapidità delle migliori lastre rapide del commercio, le due ultime corrispondono alle buone lastre di altre Ditte destinate per lavori all'aperto. Le *Color* in specie sono ortocromatiche e, adoperate con uno schermo giallo chiaro, danno nel paesaggio bene le distanze ed i cieli.

Sulle *Tricol*, destinate per la tricromia, la Commissione non può ancora dare il suo parere non essendo ancora condotti a fine i rispettivi esperimenti.

Le lastre per diapositive mostrano il carattere delle marche consimili di altre buone Ditte.

In tutto la Commissione può dichiarare che le lastre in discorso, sono raccomandabili per tutti i lavori del professionista e del dilettante.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. CASTELLANI
Rag. SOCCI.

II. LA CARTA AL BROMURO D'ARGENTO A SUPERFICIE LUCIDA, OPACA, GRANA FINE E GRANA GROSSA DELLA DITTA TENZI E C. DI MILANO.

Nel fascicolo precedente del *Bullettino* (1) il Presidente della Società, annunciando la fondazione di questa fabbrica italiana di carta al bromuro, ebbe ad osservare che, in seguito ad alcune prove fatte, esso la poteva dichiarare eccellente.

La Commissione che, in grazia all'abbondante materiale messo a disposizione dalla Ditta, poté fare un gran numero di esperimenti, non può che confermare il giudizio d'innanzi espresso.

Le carte sono veramente eccellenti tanto riguardo alla loro sensibilità quanto al bel rendimento dei neri, infine anche per l'uniformità dello strato sensibile, esente da difetti di qualsiasi sorta.

È un vero piacere per la Commissione, il poter dare pareri sì favorevoli sopra prodotti fabbricati nel nostro paese, i quali possono competere coi prodotti migliori che ci vengono dall'estero. Essa spera che i professionisti e i dilettanti non vorranno negare il loro valido appoggio a questa fabbrica nazionale sorgente, affinché essa possa sempre più svilupparsi e combattere con successo le numerose concorrenze di carte straniere.

Dalle prove che la ditta Tenzi, gentilmente fornirà per il nostro *Bullettino*, i lettori potranno farsi essi stessi un concetto delle buone qualità del prodotto.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. CASTELLANI
F. LOTTI.

III. I CHROMOGÈNES LUMIÈRE PER L'INTONATURA DI CARTE AL BROMURO ED AL CLORO-BROMURO E PER IL RINFORZO DI NEGATIVE.

Questi prodotti sono miscele di preparati polverizzati, permettenti di ottenere i toni seppia, sanguigno, rosso carminio, verde e blu sopra carte e lastre che ordinariamente danno nello sviluppo dei toni neri. Inoltre costituiscono in parte

(1) *Bullettino*, n. 10, pag 1904.

dei rinforzatori per le lastre. Essi vengono designati coi nomi: *Chromogène a l'urane*, *chromogène au fer*, *chromogène au cuivre*, ed ogni miscela contiene perciò le sostanze in istato secco che servono a confezionare gli intonatori ordinari all'uranio, al ferro ed al rame.

Messi nell'acqua pura nella quantità indicata sui vetri che li contengono essi si sciolgono con grande rapidità, così che gli intonatori sono subito pronti all'uso.

Per molti che non amano prepararsi i bagni intonatori, ciò costituisce una grande comodità.

Confrontati con buoni bagni preparati colle solite formole, i bagni intonatori in discorso si mostrarono essere all'incirca uguali nei loro effetti, così che possono essere raccomandati.

Il Presidente della Società
G. PIZZIGHELLI

L. CASTELLANI
F. LOTTI.



Le nostre illustrazioni

Ringraziamo i colleghi *L. Pachò*, *A. Boattini* e *M. Nunes-Vais*, che vollero contribuire coi loro lavori ad ornare questo *Bullettino*, e le *Case Photos*. *A. G.* di Zurigo e *A. Tinsi* di Milano, che ci forniscono le belle copie sopra carta al bromuro d'argento.



Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci:

Moscioni Romualdo, Roma.
Palumbo avv. Francesco, Nizza.
De Simone Oreste, Firenze.
Zonini Antonio, Sassari.
Caldi dott. Athos, Firenze.
Lainati Achille, Milano.
Arnaldi conte Giovanni, Firenze.



Offerte e domande

di materiale fotografico d'occasione

Domanda: Poket Kodak Pliant 9×12 cm. con buon otturatore anche senza obiettivo. Dirigere offerte al dott. Niccolò Rana, Napoli, Ospedale R. Marina.

Offerta: Da vendersi: Detective 9×12 cm. Lamperti e Garbagnati con obiettivo Voigtlander luminosissimo e relativo apparecchio d'ingrandimento (Daylight-Apparatus). Per schiarimenti rivolgersi al sig. avv. Cardone cav. Luigi, Colliano, Salerno.

Vendesi:

1) Un impianto per fotocollografia completo e non ancora usato, per il prezzo di lire 200. (Prezzo d'acquisto lire 300). Per le trattative rivolgersi al sig. Domenico Scarpino, Via Monte 4, Catanzaro.

2) Apparecchio fotografico *Bull. s. Eye N. 2 Kodak* con borsa e lentina addizionale. *Discreto stato* L. 57 per L. 25.

3) Apparecchio *Murer V 6 1/2 x 9* (Modello 1904) con pera e borsa. *Nuovo*. L. 50 per L. 30.

Per trattative rivolgersi al Sig. G. Levi-Miuzi, Villa Giulia, Viale del Salviatino, Firenze-Maiano.

Mancia di lire 50

Venne truffato alla Ditta M. DE MATTIA e C. di Milano da un certo GIULIO DÉCOURT, già abitante in Ivrea ed ora irreperibile, un *apparecchio Wizard N. 25 formato 13 x 18 cm.* e portante, oltre il normale *obbiettivo ed otturature*, un *obbiettivo Suter, Serie I, F/7.2 N. 27478*. Chi fosse in grado di darne notizia alla Ditta M. DE MATTIA e C., riceverà **cinquanta lire** a titolo di ricompensa per l'informazione fornita.



Offerte e domande d'impiego

Operatore abilissimo, profondo conoscitore ogni ramo fotografico, provvisto di senso artistico troverebbe buona occupazione presso importante Stabilimento di Milano. - Inutile offrirsi senza provata capacità ed ottime referenze.

Scrivere: A. M. Viale Magenta, 62. - Milano.



1904



Società fotografica Italiana

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino mensile

Novembre

— DIRETTORE —
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 3 Illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - Disp. 11

SOMMARIO

Rubrica Tecnica:

L'essimo di lastre fotografiche. (G. PIZZIGHELLI). Pag. 357

Rubrica Artistica:

Ove si tende? Dott. R. A. REISS e Prof. D. CORRADI. 378

Processi fotomeccanici.

Una visita al Stabilimento Danesi. LAMBERTO LORIA. 381

Esposizioni, Concorsi e Congressi. . . Pag. 385

Varia:

Le nostre illustrazioni. 388

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione. 388

Mancia di lire 50. 388

Offerte e domande d'impiego. 388

CARICHE SOCIALI

PRESIDENZA DELLA SOCIETÀ

Presidente, Col. G. PIZZIGHELLI

Vice-Presidente, Prof. G. ROSTER

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente, On. March. F. TORRIGIANI

Vice-Presidente, Dott. LAMBERTO LORIA

Segret. Amministr., Avv. L. LODI-FOCARDI

Economo, Rag. A. SOCCI

Tesoriere, C. CIOFI

Consiglieri: 1. Ing. A. ALINARI,

» 2. Avv. A. BOATTINI

Consiglieri: 3. Dott. L. CASTELLANI

» 4. Cav. C. CATALDI

» 5. Cav. T. MARZICHI-LENZI

» 6. Cav. M. NUNES-VAIS

» 7. Cav. Avv. A. POZZOLINI

» 8. S. SOMMIER

REVISORI DEI CONTI

Effettivi, 1. Ing. Dott. L. MARRUCCHI

» 2. Rag. P. SIGNORINI

Supplenti, 1. F. LOTTI

» 2. V. ROSSINI

Abbonamento al Bullettino (Pagamento anticipato)

Per un semestre (Gennaio-Giugno o Luglio-Dicembre) L. 8 —
Per un anno (Gennaio-Dicembre) » 15 —

Quota annua dei Soci (Pagamento anticipato)

Lire 18 da pagarsi anche in rate semestrali con decorrenza dal 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.

III ESPOSIZIONE SOCIALE 1904.



Foto-L. G. Neri - Milano

C. MARCHI Illustrazione "QUO VADIS?"



C. TAEGGI-PISCICELLI

Firenze.

Rubrica Tecnica

L'ESAME DI LASTRE FOTOGRAFICHE ¹⁾

Nell'esame di lastre fotografiche sono da considerarsi i punti seguenti:

1° UNIFORMITÀ DELLO STRATO. Si esamina la lastra alla luce del giorno e si guarda per trasparenza se lo strato è di eguale spessore, per riflessione se non

(1) Nella compilazione di questo articolo servirono di base le seguenti pubblicazioni, che raccomandiamo all'attenzione di coloro che vogliono approfondirsi nei relativi studi:

I. M. Eder, System der Sensitometrie photographischer Platten; in « Eder Handbuch der Photographie. » 2^a ed., fascicolo 9, pag. 206. Inoltre in « Photographische Correspondenz. » 1900, 1901 e 1902.

I. M. Eder, Über den Spielraum in der Belichtungszeit. Absolute Sensitometrie phot. Platten, in « Eder Handbuch der Photographie. » 2^a ed., fascicolo 6, pag. 8.

I. M. Eder. Über die sensitometrische Prüfung gewöhnlicher und orthochromatischer Platten; in « Photographische Correspondenz » 1903, pag. 426.

I. M. Eder, « Jahrbuch der Photographie. » Annate 1894 fino a 1904 che contengono articoli da J. M. Eder e di altri autori, trattanti la sensitometria di lastre sensibili.

A. Callier, Adaptation du sensitomètre Scheiner à l'étude des plaques orthochromatiques et des écrans colorés; in « Bulletin de l'Association Belge de Phot. » 1904, pag. 684.

vì sono visibili punti o macchie opache o striature, e se la superficie è opaca o lucida. Per lo più le lastre più sensibili o che contengono molto argento rispetto alla gelatina hanno una superficie opaca, quelle meno sensibili o con meno argento una superficie lucida; però questi indizi non permettono un giudizio sicuro. Dal colore dello strato si può concludere sulla composizione del medesimo. Un colore giallognolo è un indizio di presenza di ioduro d'argento, un colore biancastro indica che lo strato è composto di bromuro d'argento puro.

2° RICERCA SULLA VELATURA. Si sviluppa una lastra fino a completo finimento per vedere se lo strato mostra difetti non apparenti all'ispezione oculare e si forma o no una velatura. Se le lastre si sviluppano lentamente o rapidamente, è di poca importanza.

Si potrà riguardare una lastra esente da velatura se essa fornisce collo sviluppatore all'ossalato ferroso (1), senza aggiunta di bromuro, ed alla temperatura media di 17° e 18° C. un'immagine priva di velo. Non si possono però chiamare cattive quelle lastre, che esigono un'aggiunta di bromuro per fornire immagine senza velatura.

3° RICERCA DEL MIGLIORE SVILUPPATORE. Per giudicare definitivamente sulla bontà di una lastra non basta di svilupparla con un solo sviluppatore; bisogna ricercare quello che meglio le conviene.

Una marca di lastre dà migliori risultati con dato sviluppatore, un'altra marca con un altro.

In ogni caso devesi prendere in considerazione lo sviluppatore che la fabbrica consiglia come il migliore per i suoi prodotti.

4° DETERMINAZIONE DELLA SENSIBILITÀ. Il pratico determina la sensibilità di diverse lastre facendo delle pose comparative e se per esempio, in circostanze del resto uguali, una lastra dà un'immagine in due secondi, l'altra in quattro secondi, egli dice che la prima è due volte più sensibile della seconda. Questo modo di esame non è che molto approssimativo, ed affatto insufficiente

(1) Questo sviluppatore dà immagini di colore grigio composte dopo la fissatura di argento metallico esente di colorazione, mentre gli altri sviluppatori come per esempio il pirogallolo danno immagini tinte in bruno da un prodotto di ossidazione.

Per preparare lo sviluppatore all'ossalato ferroso serve la nota formola di *I. M. Eder*:

<i>A.</i> Ossalato neutro di potassio	1 parte
Acqua distillata	4 »
<i>B.</i> Solfato ferroso	1 »
Acido citrico	0.01 »
Acqua	3 »

Si mescolano avanti l'uso:

Soluzione <i>A.</i>	100 cm ³
Soluzione <i>B.</i>	25 »

senza aggiunta di bromuro. Lastre tendenti alla velatura richiedono l'aggiunta di:

Soluzione di bromuro di potassio (1:10)	1 cm ³
Per sviluppatore	100 »

Dopo lo sviluppo si fissa in un bagno fissatore non acidificato.

per i bisogni del commercio, poichè qui occorrono dei dati assoluti, che chiariscano senz'altro sulla sensibilità del prodotto.

Per ottenere tali dati deve si ricorrere a speciali istrumenti, misuratori della sensibilità, ai cosiddetti *sensitometri*, mediante i quali si espone la lastra da esaminarsi, per lo più alla luce costante di una sorgente luminosa normale per tempi variabili esattamente determinati dall'istrumento stesso. L'esame della lastra sviluppata permetterà non solamente di determinarne la sensibilità per l'azione luminosa minima, ma anche di giudicare la gradazione degli annerimenti dovuti alle diverse intensità di luce che la colpirono. Quale sorgente normale di luce serve ordinariamente la fiamma di una candela di data composizione, o di una lampada speciale all'acetato d'amile o di benzina, la qual fiamma ha un colore giallognolo come quello di una candela alla stearina.

Sebbene che le sorgenti di luce menzionate siano più povere di radiazioni azzurre-violette che la luce del giorno, esse forniscono però, per le lastre alla gelatina-bromuro ordinarie e per quelle all'iodio-bromuro, risultati che permettono di concludere sulle loro proprietà anche per la luce del giorno, avendo *I. M. Eder* experimentalmente stabilito che le sensibilità relative delle lastre in discorso, tanto per le sorgenti di luce menzionate che per la luce del giorno, corrono parallele una all'altra.

Per lastre ortocromatiche invece, per la fotometria di sorgenti luminose di composizioni spettrali sensibilmente diverse, e per la fotografia astronomica i risultati sono differenti. L'esame sensitometrico di lastre ortocromatiche si dovrà quindi fare alla luce del giorno modificando il modo operatorio seguito per l'esame di lastre ordinarie.

Fra i sensitometri più adatti allo scopo e più corrispondenti tanto ai bisogni della pratica che a quelli dell'esame scientifico, il *sensitometro universale di Scheiner*, colle modificazioni apportatigli da *I. M. Eder*, è quello che meglio si presta.

Questo istrumento permette la soluzione delle seguenti questioni:

- a) Determinazione della sensibilità delle lastre.
- b) Determinazione della relazione fra i toni medi ed i toni più forti e più deboli delle lastre.
- c) Determinazione della relazione fra i tempi di esposizione e l'intensità della luce.
- d) Determinazione dell'influsso dei diversi sviluppatori sulla forza delle immagini.
- e) Determinazione delle intensità chimiche di diverse sorgenti luminose.

Il sensitometro di *Scheiner* si fonda sul comportamento di dischi giranti forniti di convenienti aperture, già da lungo tempo con vantaggio impiegati nelle indagini ottico-fotometriche. Se si mette in rapida rotazione un disco nel quale è praticata una apertura a settore, la luce che passa attraverso l'apertura, verrà indebolita costantemente nel rapporto dell'apertura del settore alla superficie del disco. Chiamando α l'apertura del settore in gradi, I_0 l'intensità della luce incidente sul disco, I quella emergente dell'apertura sarà

$$I = I_0 \frac{\alpha}{360}$$

dando all'apertura un'altra forma, l'indebolimento della luce non sarà più costante per tutte le parti del disco, ma sarà una funzione della distanza dal centro; con conveniente scelta della forma dell'apertura si può quindi ottenere una distribuzione della luce ubbidiente ad una legge qualunque.

Nel disco del sensitometro di Scheiner (modello grande) l'apertura (fig. 1) è regolata in modo che il rapporto d'intensità fra una sezione e l'altra ha il valore costante di 1,27, vale a dire che la quantità di luce che passa per una sezione è, partendo dal centro, 1,27 volte più grande della seguente e 1,27 volte più piccola della precedente. L'intensità massima di 204,84 corrisponde alla sezione *c* più vicina al centro (divisa come le due altre *a* e *b* in due parti per non indebolire troppo il disco) quella minima di 1 alla sezione 20 vicina alla periferia. Il sensitometro (1) stesso è rappresentato dalla fig. 2.



Fig. 1

Esso è composto di un disco girante *S* con 2 aperture *A* e *B*, un orlo delle quali è dentellato (2); questo disco viene messo in rotazione mediante trasmissione da una puleggia *K* manovrata a mano. Girando questa da una a due volte al secondo si ottiene una rotazione del disco di 400 a 800 giri per minuto, entro i quali limiti, il numero delle rotazioni è senza influsso sul risultato. Dietro il disco trovasi il telaio negativo *C* colla lastra da esaminarsi. La lampada normale, che tosto descriveremo, viene posta dall'altra parte dirimpetto alla lastra fotografica.

Girando ora il disco, si avranno sulla lastra una serie di impressioni, regolarmente decrescenti dall'orlo dell'apertura situato vicino al centro del disco, all'orlo opposto, le quali, dopo lo sviluppo della lastra, si paleseranno in una scala continua di gradazioni (fig. 3), permettenti non solamente di giudicare la quantità, di luce minima per la quale la lastra è ancora sensibile, ma

anche di riconoscere a quale intensità della luce le singole zone si distinguono ancora, vale a dire ove la differenza dell'opacità non è ancora scancellata.

Quelle fasi di sopra o sottoesposizione nelle quali la lastra non lascia distinguere alcuna separazione delle zone contigue, sono d'importanza per la caratteristica della lastra e per la determinazione del periodo medio dell'esposizione giusta.

Per facilitare la lettura del grado fino al quale arriva l'azione luminosa più debole,

(1) Questo sensitometro viene fabbricato dall'officina di precisione Otto Töpfer u. Sohn Potsdam (Germania).

(2) Nel sensitometro originale il lato dentellato era liscio curviforme; la dentellatura fu proposta da I. M. Eder, per facilitare la lettura dei gradi dell'annerimento delle lastre esaminate, dopo lo sviluppo.

nell' interno del telaio trovansi una lamiera perforata da cifre e da righe, sulla quale si adagia la lastra; nell' impressione le righe e le cifre si stampano sulla lastra vicino alla scala.

La lampada normale di *Scheiner* (fig. 4) modificata parzialmente da *I. M. Eder*, è una lampada alla benzina, che corrisponde al tipo conosciuto della lampada alla ligroina. Lo stoppino, di tessitura molto serrata, è regolabile mediante una ruota dentata e trovasi in una guida di 14 cm. di altezza e di 6 mm. di

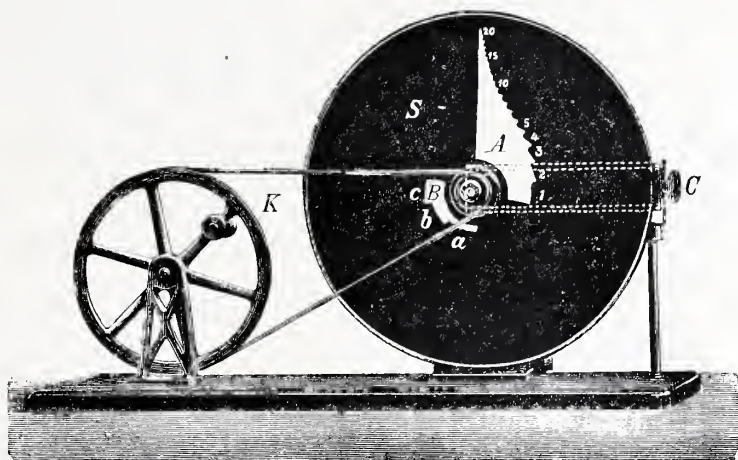


Fig. 2

di diametro; il serbatoio della benzina, che forma il piede della lampada, contiene 100 cm³ di combustibile. L' altezza della fiamma è di 28 mm.; essa può essere controllata con una mira composta di un anello metallico, perforato da due buchi diametralmente opposti, e portante nel suo mezzo tutto all' intorno un filo metallico destinato a marcare l' altezza della fiamma.

Lateralmente, la fiamma è diaframata da una piccola fessura di 15 mm. di lunghezza e 4 mm. di altezza, discosta dall' asse dello stoppino per 14 mm. e il di cui orlo inferiore ha 14,5 mm. di distanza dalla sommità del bruciatore.

Il cilindro in vetro rosso che circonda la fiamma ha 45 mm. di diametro e 23 cm. di altezza; esso è munito di un foro circolare di 17 mm. di diametro che serve al passaggio dei raggi emergenti dalla fessura del diaframma. La lampada descritta brucia da 6 a 8 ore con splendore chimico e ottico costante (1). Secondo *I. M. Eder* il suo splendore chimico, per gelatina-bromuro è di 0,076 unità di *Hefner*; lo splendore ottico di 0,089 unità di *Hefner* (2), servendosi nella prima di



Fig. 3



Fig. 4

una benzina di petrolio del peso specifico 0,704 a 15° centigradi e della temperatura di ebollizione fra 60° e 100° centigradi.

(1) Le variazioni nello splendore sono fra i limiti di $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ 0/0 quindi entro i possibili errori di osservaz.

(2) Nel Congresso Fotografico di Parigi del 1889, come in quello di chimica applicata del 1898 di Vienna, fu adattata, come sorgente luminosa normale, la lampada all' acetato d' amile di *Hefner*. Per la

L'azione luminosa di detta lampada col tempo di esposizione normale di 60 secondi, ed una distanza normale dalla superficie illuminata di 100 cm. è di 1.263 candele-metri-secondi (1).

Nel sensitometro di Scheiner le differenti intensità successive delle 23 zone ($a, b, c, 1-20$) hanno un'azione variante da 2.614 a 0.013 candele-metri-secondi, il che è sufficiente, per le lastre alla gelatina bromuro d'argento, per la stima della quantità di luce occorrente ad ottenere la prima traccia di azione luminosa sviluppabile.

Come già si disse la distanza normale della lampada dal disco girante è di 1 m.

Si può però avere talvolta bisogno di intensità luminose più grandi, notabilmente per ottenere gli annerimenti più intensi e ciò principalmente per lastre poco sensibili. In tal caso si avvicina la lampada a 1/2.94 m. vale a dire a circa 34 cm.; il numero 7 normale del sensitometro corrisponde allora, secondo il calcolo, al numero 10 del nuovo dispositivo, e il numero c riceve 8.84 volte più luce che colla distanza normale di 1 metro. Facendo due esperienze successive una volta colla lampada lontana 1 m., l'altra lontana 34 cm. (o più esattamente 1/2.94 m.), *I. M. Eder* poté osservare delle quantità d'intensità varianti da 1 a 1830, il che è sufficiente per seguire la sensibilità ed i progressi dell'annerimento sopra una lastra al bromuro d'argento, dalla prima traccia d'immagine visibile fino al nero più intenso.

Non essendo lecito di avvicinare di più la lampada (2), per lastre molto lente, si dovrà ricorrere ad un prolungamento della posa. Facendo questa per la distanza di 1/2.94 m. uguale a 14 minuti 24 secondi, il numero 20 corrisponderà al numero a per le distanze normali di 1 m. e l'esposizione normale di 1 minuto. Secondo questi dati *I. M. Eder* calcolò la seguente tabella che contiene una scala molto estesa di azioni luminose successive corrispondenti a quantità di luce fra i limiti di 1 e 26400.

sensitometria di lastre alla gelatina bromuro, si limita la fiamma di questa lampada mettendovi avanti un diaframma a fessura longitudinale allo scopo di ridurre tanto lo splendore quanto di ottenere più regolarità, e poi si compara lo splendore della fiamma diaframmata con quello della lampada originale. Oppure, e ciò succede quasi sempre, si impiega una lampada alla benzina, con cilindro con un'apertura laterale, la fiamma della quale brucia più tranquilla, e si avvicina spettroscopicamente tanto alla fiamma della lampada all'acetato d'amile, da potere facilmente ricondurre la prima alla seconda.

(1) L'effetto di una candela-metro-secondo è quello prodotto da una candela normale, posta ad 1 metro dalla superficie illuminata, durante 1 secondo.

Ammettendo il potere illuminante della lampada di Hefner in candele-metri-secondi uguale ad 1 si avrà per il numero 1 del sensitometro che corrisponde all'apertura di 100°, e per un'esposizione di 60 secondi alla luce della lampada posta alla distanza di un metro un'azione luminosa di:

$$0.076 \times \frac{100}{360} \times 60 = 1.263 \text{ candele-metri-secondi.}$$

Devesi ancora osservare che la composizione spettrale della fiamma alla benzina è molto simile a quella di una candela.

Il potere illuminante di una candela normale di spermaceti inglese (standard candle), con un'altezza della fiamma di 45 mm. è = 1.14 di quello di una lampada Hefner.

(2) Più che si avvicina la lampada, tanto meno la superficie esposta alla luce è uniformemente rischiarata, crescendo l'obliquità dei raggi che colpiscono gli orli.

TABELLA I

Numeri del sensitometro			Intensità luminosa relativa <i>I</i>	Logaritmo della intensità lumin. <i>log. I</i>	Intensità in candele-metri- secondi	Sensibilità relativa delle lastre $\frac{100}{I}$
1	2	3	4	5	6	7
Distanza della lampada $\frac{1}{2},_{94}$ m. Esposizione: 14 minuti, 24 sec.		20	1.	0. 00	0. 013	100
		19	1. 27	0. 10	0. 016	78. 5
		18	1. 62	0. 21	0. 021	61. 6
		17	2. 07	0. 32	0. 026	48. 3
		16	2. 64	0. 42	0. 033	37. 9
		15	3. 36	0. 53	0. 042	29. 8
		14	4. 28	0. 63	0. 054	23. 4
		13	5. 45	0. 74	0. 069	18. 3
		12	6. 95	0. 84	0. 088	14. 4
		11	8. 86	0. 95	0. 112	11. 3
	20	10 ¹⁾	11. 3	1. 05	0. 143	8. 9 ¹⁾
	19	9	14. 4	1. 16	0. 182	7. 0
	18	8	18. 3	1. 26	0. 232	5. 5
	17	7	23. 4	1. 37	0. 295	4. 3
	16	6	29. 8	1. 47	0. 376	3. 4
	15	5	37. 9	1. 58	0. 478	2. 6
	14	4	48. 3	1. 68	0. 610	2. 1
	13	3	61. 6	1. 79	0. 779	1. 6
	12	2	78. 5	1. 89	0. 994	1. 3
	11	1	100. 0	2. 00	1. 263	1. 00
Distanza della lampada $\frac{1}{2},_{94}$ m. Esposizione: 1 minuto	20	a	127	2. 10	1. 604	0. 79
	19	b	162	2. 21	2. 046	0. 62
	18	c	207	2. 32	2. 614	0. 48
	17	~	264	2. 42	3. 3	0. 38
	16	5	336	2. 53	4. 2	0. 30
	15	4	428	2. 63	5. 4	0. 23
	14	3	545	2. 74	6. 9	0. 18
	13	2	695	2. 84	8. 8	0. 14
	12	1	886	2. 96	11. 2	0. 11
	11	a	1130	3. 07	14. 3	1. 089
	10	b	1440	3. 17	18. 2	0. 070
	9	c	1830	3. 29	23. 2	0. 055
	8	Distanza della lampada 1 m. Esposizione: 1 minuto	2240	3. 37	29. 5	0. 043
	7		2980	3. 47	37. 6	0. 034
	6		3790	3. 58	47. 8	0. 026
	5		4830	3. 68	61. 0	0. 021
	4		6160	3. 79	77. 9	0. 016
	3		7850	3. 89	99. 4	0. 013
	2		10000	4. 00	126	0. 010
	1		12700	4. 10	160	0. 0079
a	16200	4. 21	205	0. 0062		
b	20700	4. 32	261	0. 0048		
c	26400	4. 42	330	0. 0038		

¹⁾ Sensibilità media delle lastre al bromuro d'argento.

Per ricondurre le determinazioni sensitometriche alla misura normale di candele-metri-secondi, la tabella contiene anche i rispettivi valori.

Occorrendo inoltre per la costruzione delle curve caratteristiche degli annerimenti i logaritmi delle quantità luminose, questi furono aggiunti nella colonna 5. Infine la colonna 7 contiene i valori della sensibilità relativa delle lastre dedotti dai valori della colonna 4, ammettendo per la sensibilità massima il valore di 100. Così p. es. se il numero più debole di una lastra è 10^0 , di un'altra 20^0 , la sensibilità della prima starà a quella della seconda come $8.9/100$. Secondo *I. M. Eder* le lastre al bromuro lento, per riproduzioni lineari, hanno una sensibilità di circa 4^0 ; quelle di sensibilità media per ritratti circa 10^0 ; quelle rapide per istantanee da 16^0 a 17^0 e anche più.

Coll'aiuto della tabella si può con 3 prove sensitometriche al più, ottenere tutti i dati necessari per giudicare della sensibilità delle lastre da esaminare.

Si ricomincia col fare un saggio alla distanza normale di 1 m., e coll'esposizione normale di 60 secondi; si espone in seguito il medesimo tempo ma colla distanza ridotta di $1/2.94$ m.; infine si fa per lastre lente un terzo saggio colla distanza ridotta ed un'esposizione di 14 minuti e 26 secondi.

Si sviluppano poi tutte le prove in condizioni identiche, di preferenza con uno sviluppatore all'ossalato ferroso, alla temperatura media di 18^0 C. e si fissa.

Si può così leggersi facilmente i numeri del sensitometro, tenendo conto della concordanza dei numeri corrispondenti per le esposizioni fatte a diverse distanze della lampada. Così il n. 20 con una distanza della lampada di 34 cm., dovrà essere identico al n. 11 con una distanza di 100 cm., ecc. (1).

Per la determinazione della sensibilità di una lastra serve generalmente il grado ove si manifesta il più debole annerimento ancora percettibile.

(1) Dalle ricerche fatte da *I. M. Eder* e da *Schwarzschild*, risulta che non è indifferente se si determina la sensibilità, per una distanza dalla lampada di 100 cm. e un'esposizione di 60 secondi, o per una distanza della lampada sensibilmente maggiore o minore esponendo un tempo proporzionalmente più lungo o più corto. Secondo il calcolo 1^0 Scheiner per 100 cm. di distanza della lampada e 60 secondi di esposizione, dovrebbe concordare col 10^0 per 34 cm. di distanza della lampada e il medesimo tempo di esposizione.

Invece in molti casi le indicazioni corrispondenti alla distanza minore rinculavano per 1^0 . Questi scostamenti provengono dal fatto che la cosiddetta *legge fotografica di proporzionalità*, secondo la quale *i prodotti uguali fra intensità luminosa ed il tempo di esposizione corrispondono alle medesime azioni fotografiche*, non corrisponde che entro certi limiti.

Secondo questa legge, la sensibilità delle lastre è inversamente proporzionale alla quantità di luce indispensabile per l'impressione luminosa minima (il valore-limite).

Per intensità luminose piccole questa legge non corrisponde, dovendosi per ottenere il medesimo annerimento sulla lastra fotografica, esporre un tempo più lungo di quello che resulterebbe da detta legge. La gelatina-bromuro d'argento ha la proprietà di utilizzare, per gli effetti fotografici, tanto meno l'energia luminosa, quanto più questa va decrescendo.

Agli effetti dello scostamento della legge di proporzionalità, si uniscono quelli dovuti all'illuminazione intermittente, prodotta dal disco girante del sensitometro.

In causa dell'intermittenza di illuminazione i numeri più elevati subiscono un indebolimento, per le otturazioni relativamente troppo lunghe, prodotte dalla superficie più grande del disco; gli effetti sono quindi minori che nel caso di un'illuminazione continua, e possono valutarsi a 0.5^0 fino a 1^0 Sch.

In pratica, queste differenze, in totale da 1^0 a 2^0 Sch., possono essere trascurate, ma per ricerche scientifiche, no, poichè in queste devesi osservare la più grande precisione possibile.

La quantità di luce indispensabile ad ottenere l'effetto minimo fotografico ancora apprezzabile, chiamasi il *valore-limite* o il *valore minimo* (1) (Schwellenwerth) di una lastra fotografica.

Questo valore, se anche non ha una grandezza assolutamente costante (2), caratterizza però, entro certi limiti, la sensibilità della lastra. Per determinati sviluppatori esso fornisce dei valori relativamente costanti, se si sviluppa ogni volta fino all'apparizione del velo (3).

La sensibilità di una lastra, secondo il valore-limite, non è un fattore sufficiente per giudicarne l'impiegabilità fotografica. Le lastre devono inoltre essere esenti da velature ed avere una buona gradazione.

Per constatare l'attitudine di una lastra fotografica a fornire una giusta gradazione per una data illuminazione, deve si conoscere il valore-limite ed inoltre il modo in cui cresce l'annerimento sotto un'azione luminosa crescente.

Il meglio, per ottenere una gradazione che comprenda un sufficiente numero di annerimenti progressivi, è di fare agire sul sensitometro delle quantità di luce comprese fra 0.112 e 23.2 candele-metri-secondi; secondo *I. M. Eder* si ottiene bene questo scopo, esponendo 60 secondi ad una distanza della lampada di 34 cm. La scala degli annerimenti comprende allora i numeri più deboli e quelli più forti, e precisamente quelli che, visibili con sicurezza, servono a determinare le curve di annerimento (4).

Tanto per la determinazione del valore-limite, che per giudicare la gradazione delle scale sensitometriche, si collocherà le medesime faccia all'inghiù sopra un foglio di carta bianca.

Per apprezzare depositi più opachi, si osserveranno le prove per trasparenza innalzandole verso il cielo.

Paragonando le scale sensitometriche di 2 qualità di lastre, che hanno il medesimo valore-limite, sarà quella *praticamente più sensibile*, la quale mostra i numeri deboli più coperti e meglio staccati uno dall'altro, mentre che sarà *più morbida* quella che mostra i numeri intensivi meglio staccati.

Come già si accennò altrove, l'esame sensitometrico di lastre ortocromatiche

(1) Questo valore è immediatamente vicino all'ultimo limite di *illuminazione preliminare* (Vorbelichtung) che si può dare ad una lastra, senza che, nello sviluppo, si manifesti una velatura.

(2) Scostamento dalla legge di proporzionalità e conseguenze di un'illuminazione interrotta invece di un'illuminazione continua.

(3) Le esperienze dei differenti osservatori variano per lo più per 1° al massimo per 2°.

Queste differenze non influiscono che poco sul giudizio della sensibilità e dell'impiegabilità di una marca di lastre, così che si può nei lavori pratici di fotografia ammettere senz'altro un limite di errore, di 1° al massimo di 2°.

(4) Per esprimere l'assieme delle relazioni che esistono fra il tempo di esposizione, o la quantità di luce da una parte e la riduzione della lastra fotografica che ne risulta d'altra parte, il meglio è di ricorrere alla rappresentazione grafica. Si impressiona la lastra nel sensitometro, e si riportano poi sopra un sistema di coordinate, i gradi del sensitometro come ascisse, e le cifre degli annerimenti corrispondenti, vale a dire i logaritmi della opacità, come ordinate; si unisce infine tutti i punti ottenuti con una curva. Questa curva dicesi *curva caratteristica* o *curva degli annerimenti* di una lastra fotografica, e la sua elevazione più o meno rapida rappresenta la *gradazione* della lastra.

La valutazione esatta degli annerimenti richiede però l'impiego di strumenti di precisione come il fotometro di *Weber* ed il microfotometro di *Hartmann*, strumenti alquanto costosi.

alla luce della lampada, non può dare risultati, che possano permettere di fare deduzioni sulla loro sensibilità per la luce del giorno (1). Tali lastre essendo sensibili al giallo, mostrano nell'esame sensitometrico colla lampada, rispetto a lastre ordinarie, una maggiore sensibilità di quella che in realtà possiedono, allorchè vengono impiegate in circostanze ordinarie.

È quindi necessario di impiegare la luce del giorno per il loro esame. Essendo però questa molto variabile, non si possono ottenere direttamente dei dati assoluti come nell'esame delle lastre ordinarie; si deve invece, per determinare la loro sensibilità totale per la luce bianca, servirsi come paragone di una lastra ordinaria di sensibilità conosciuta.

Si espongono ambedue le lastre nel fotometro e, dopo sviluppate e finite, si deduce il rapporto della loro sensibilità, alla luce del giorno, dai loro valori-limiti.

Si esprime poi la sensibilità della lastra ortocromatica alla luce del giorno nel modo seguente:

La lastra ortocromatica è di x' gradi inferiore o superiore ad una lastra ordinaria della sensibilità conosciuta X , o, in altri termini, la lastra ortocromatica esige la stessa esposizione alla luce del giorno di una lastra ordinaria di $X + x'$ Scheiner.

Più della sensibilità totale delle lastre ortocromatiche, interessa la sensibilità delle medesime verso le radiazioni verdi-gialle-rosse in rapporto alla sensibilità propria del bromuro d'argento per le radiazioni azzurre-violette. Per determinare questo rapporto è necessario di esporre le lastre una volta dietro un filtro che assorba sensibilmente tutte le radiazioni meno rifrangibili fino a circa $\lambda = 490$, cioè vicino alla riga F e lascia quindi passare le più rifrangibili che corrispondono alla sensibilità propria del bromuro d'argento; un'altra volta dietro un filtro di effetto opposto, il quale cioè assorba le radiazioni più rifrangibili e lascia passare le meno rifrangibili.

Per il primo filtro serve una soluzione composta di:

Solfato di rame crist.	25 gr.
Ammoniaca + acqua fino al volume di	1000 cm ³

Per il secondo filtro:

Monocromato di potassio	40 gr.
Acqua fino al volume di	1000 cm ³

Esponendo una parte della lastra da esaminarsi dietro il filtro azzurro, un'altra parte dietro il filtro giallo, ed una terza parte dietro un filtro incolore (acqua pura), e poi sviluppando, fissando, ecc., le strisce contemporaneamente, si potrà, paragonando le 3 scale ottenute e prendendo riguardo speciale a toni medii, determinare la sensibilità relativa per le due regioni dello spettro.

(1) Non ostante questo fatto, le prove sensitometriche alla luce della lampada possono essere di aiuto nelle ricerche sulle proprietà delle lastre ortocromatiche. Così, secondo *I. M. Eder* una lastra ortocromatica che alla lampada mostra da 10°-11° avrà, alla luce del giorno, una cattiva sensibilità e non potrà essere impiegata per istantanee. Lastre ortocromatiche di sensibilità media per la luce del giorno, devono mostrare alla lampada 14°, e lastre rapide per la luce del giorno da 17° a 19° Sch.

La determinazione tanto della sensibilità totale che di quelle parziali per le diverse radiazioni, di una lastra ortocromatica si potranno fare ugualmente col sensitometro di Scheiner (1), adottando però il modo operatorio proposto da A. Callier (2).

Nelle pareti dell'ambiente oscuro, nel quale si opera, posto dirimpetto al fotometro, si farà un pertugio che può avere la forma di rettangolo allungato come la fessura del diaframma della lampada alla benzina. Alla parte esterna dell'apertura si applicheranno alcuni vetri spuliti per diffondere la luce. L'apertura sarà ora la sorgente di luce che servirà per gli esperimenti.

Per applicare i filtri di luce si dovrà prendere un telaio negativo più profondo di quello che serve per le ricerche ordinarie; su questo telaio si collocano uno vicino all'altro quattro tubi di vetro a sezione quadrata, di esattamente 1 cm. di lato interno (3).

Due dei tubi vengono riempiti con acqua distillata, gli altri due colle due soluzioni colorate in precedenza menzionate. Sul piano formato dalle faccie superiori di detti tubi si colloca: sopra il primo tubo coll'acqua una striscia di lastra al bromuro d'argento ordinaria, sopra i tre altri tubi una striscia della lastra ortocromatica da esaminarsi.

Si espone ora girando il disco del sensitometro per un tempo, da determinarsi coll'esperimento (pochi secondi), e poi si sviluppano, fissano, ecc. le due strisce contemporaneamente.

Dalle 4 scale di gradazione in tal modo ottenute, si dedurrà non solo la relazione fra la sensibilità della lastra ordinaria e la sensibilità totale della lastra ortocromatica, ma altresì la relazione fra le sensibilità parziali della lastra ortocromatica per i raggi azzurri-violetti ed i raggi gialli.

È naturale che si opererà nello stesso modo, adottando altre sorgenti di luce come il magnesio, la luce elettrica, ecc.

Per l'esame delle lastre pancromatiche per la tricromia, si dovrà riempire i tubetti del telaio negativo colle soluzioni colorate usate per i filtri di luce che s'impiegano in questo processo (4).

(1) I. M. Eder per le determinazioni in discorso espone due lastre in due fotometri a fori collocati di faccia ad un foglio grande di carta bianca illuminato da una finestra; oppure egli pone avanti ai fotometri una mezza dozzina di vetri spuliti e dirige l'istrumento verso il cielo.

Il fotometro a fori è essenzialmente composto di una lastra metallica perforata di forellini ripartiti in gruppi. Le quantità di luce che passano pei singoli gruppi, sono nelle relazioni uguali a quelle che passano per le singole zone del fotometro di Scheiner. Alla lastra metallica, sono fissati dei tubi corrispondenti ai diversi gruppi di forellini, e si espone la lastra all'altra estremità dei tubi. Essendo i fotometri in discorso degli istrumenti alquanto costosi, è da preferirsi il dispositivo ideato dal Callier, che non esige che un secondo telaio negativo per il sensitometro.

(2) *Bulletin de l'Association Belge de Phot.*, 1904, p. 184.

(3) Tali tubi sono fabbricati dalla casa Leybold di Colonia.

(4) Sulla composizione di questi filtri di luce, non si potè finora arrivare ad un accordo, essendo i modi operatori tanto nella stampa che nella proiezione tricroma, troppo diversi fra loro.

I. M. Eder propone per la stampa tricroma i seguenti filtri, la di cui composizione fu da lui determinata mediante analisi spettrale quantitativa:

1. *Filtro azzurro*:

Violetto di metile (della Badische Anilin u. Soda-Fabrik). 1 gr.

Acqua dist. 10,000 cm³

Se i filtri di luce sono pellicole colorate da mettersi nelle pose immediatamente avanti le lastre sensibili, si prenderanno 3 strisce delle medesime che si fisseranno una vicina all'altra sopra una lastra di vetro, da mettersi nel telaio avanti la lastra ortocromatica da prendersi in esame.

Le prove fatte coi filtri di luce non mostrano che la grandezza della sensibilità della lastra nelle diverse zone di sensibilizzazione.

Come complemento si dovrà anche eseguire delle fotografie spettrali che lasciano riconoscere in dettaglio le zone efficaci. Si dovranno eseguire:

1. Fotografie dello spettro solare.
2. Id. alla luce del gas colla riga *D* fotografatavi a parte.

Norme da seguirsi dalla Commissione esaminatrice della nostra Società nell'esame di lastre fotografiche

1. ESAME OCULARE ALLA LUCE DEL GIORNO. Si prenderanno, a caso, dalla scatola, alcune lastre, e portate alla luce del giorno si esamineranno per trasparenza e per riflessione. L'esame per trasparenza schiarirà sulla preparazione uniforme dello strato e sul colore del medesimo; l'esame per riflessione, sulla presenza di macchie o punti opachi, striature, ecc., e sull'aspetto della superficie sensibile, se lucida o opaca.

Si dovrà anche tener conto dello spessore del colore, e della pianitudine del vetro.

2. RICERCHE SULLA VELATURA E DETERMINAZIONE DELLA SENSIBILITÀ ASSOLUTA. Si farà una posa col sensitometro colla distanza della lampada di 100 cm. e un'esposizione di 60 secondi, e si svilupperà la prova, collo sviluppatore normale all'ossalato ferroso senza aggiunta di bromuro di potassio.

Lo sviluppatore sarà composto di:

<i>A.</i> Ossalato neutro di potassio	100 gr.
Acqua dist.	400 cm ³
<i>B.</i> Solfato ferroso puro	100 gr.
Acido citrico	1 »
Acqua	300 cm ³

2. *Filtro verde per lastre del tipo eritrosina*, che smorza molto il giallo ed il giallo-verde:

Sol. di picrato d'ammonio (1 : 200)	30 cm ³
Sol. di azzurro 4 <i>B</i> (1 : 1000)	15 »
(Neu-Patentblau 4 <i>B</i> di Bayer e C.)	
Acqua dist.	80 »

3. *Filtro verde per lastre del tipo rosso etile e ortocrom.*

Sol. di picrato d'ammonio (1 : 200)	30 cm ³
» azzurro 4 <i>B</i> (1 : 1000)	5 »
Acqua dist.	85 »

4. *Filtro arancione.*

Arancione naftolo	1 gr.
(Naphtholorange II della Badische Anilin u. Soda-fabrik).	
Acqua dist.	500 cm ³

Avanti l'uso si mescoleranno:

Sol. A.	100 cm ³
» B.	25 »

Lo sviluppo che sarà da farsi alla temperatura da 17° a 18° C. è da protrarsi fino all'apparire di una lieve traccia di velo.

Se il velo si presentasse prima del completo sviluppo (1) si farà una seconda prova e si svilupperà col medesimo sviluppatore addizionato di bromuro di potassio nella relazione:

Sviluppatore misto	100 cm ³
Sol. di bromuro di potassio (1 : 10).	.1 »

Per la fissatura serve un fissatore neutrale.

Le prove dopo finite si pongono colla faccia all'ingiù sopra un foglio di carta bianca e si determina il valore-limite per lo sviluppatore normale, cioè la *sensibilità assoluta* delle lastre.

3. DETERMINAZIONE DELLE SENSIBILITÀ RELATIVE DI DIVERSE MARCHE DI LASTRE. Per determinare i rapporti fra le sensibilità di lastre di diverse marche, si procederà per tutte come si disse più sopra al n. 2.

Trovati i valori-limite si ricercano nella tabella I le sensibilità corrispondenti e si divideranno tutte per quella più piccola.

Per esempio, se fra 4 lastre da paragonarsi i valori-limite fossero rispettivamente 8°, 10°, 11° e 14° le loro sensibilità starebbero fra loro come:

$$5.5 : 8.9 : 11.3 : 23.4$$

oppure come

$$1 : 1.6 : 2.1 : 4.3.$$

Per giudicare sulla bontà delle lastre le indicazioni fornite dagli annerimenti più deboli non bastano; bisogna anche prendere in considerazione i toni medi delle lastre, cioè le loro sensibilità per quantità di luce maggiore.

Allo scopo si sceglie sulla lastra, trovata la meno sensibile, un tono medio, fra il più oscuro ed il più chiaro, e si addossano ora alla medesima una dopo l'altra le altre lastre e si spostano in modo che vicino alla zona col tono scelto per paragone, si trovi una zona dell'altra lastra di uguale densità. Si cercano allora nella tabella I le rispettive sensibilità e si fa la relazione fra le medesime come nel caso precedente.

Se la relazione è uguale a quella pei valori-limite, le gradazioni delle 4 lastre saranno le medesime, il che significa che si otterrà con tutte le 4 lastre immagini di uguale carattere aumentando per le meno sensibili i tempi di esposizione.

Nel caso contrario si rileverà, dal rapporto di sensibilità, se una lastra è più morbida o più dura dell'altra. Se, per esempio, la sensibilità relativa delle 4 lastre

(1) Velature deboli che le lastre molto sensibili mostrano quasi sempre, non sono praticamente di nessun inconveniente.

rispetto ai toni medi fosse risultata: 1 : 1.6 : 2.3 : 3.4 la lastra n. 2 avrebbe un carattere uguale alla n. 1, quella n. 3 sarebbe più dura, quella n. 4 più morbida.

4. RICERCHE SUL MIGLIORE SVILUPPATORE. Se il fabbricante consiglia uno sviluppatore speciale si ripeterà l'esperienza 2 col medesimo.

In ogni caso però si svilupperanno altre prove eseguite nel sensitometro, con uno sviluppatore lento e con uno sviluppatore rapido, una volta 5 minuti e l'altra 10 minuti.

Per sviluppatore lento *I. M. Eder* consiglia quello al pirogallolo-soda composto come segue:

A. Pirogallolo	10 gr.
Solfito sodico anidro	50 »
Acido solforico	6 gocce
Acqua distillata	500 cm ³
B. Carbonato di sodio crist.	100 gr.
Acqua distillata	500 cm ³

All'uso si mescolano:

Sol. A	25 cm ³
» B	25 »
Acqua	50 »

Per sviluppatore rapido servirà quello al metolo-soda composto di:

Sol. A. Metolo	5 gr.
Solfito sodico anidro	25 »
Acqua distillata	500 cm ³
Sol. B. Carbonato di sodio crist.	50 gr.
Acqua	500 cm ³

All'uso si mescolano:

Sol. A	50 cm ³
Sol. B	50 »

Si fisseranno le prove in un bagno fissatore acido.

In questo modo si ottengono i valori-limite per le circostanze più favorevoli alle lastre; inoltre si può avere anche un giudizio sulla gradazione delle medesime.

Di due lastre di qualità diverse, ma colla medesima sensibilità assoluta (valori-limite uguali), sarà praticamente la più sensibile quella, nella quale, le zone deboli sono meglio coperte e si staccano meglio una dall'altra; sarà invece più morbida quella ove le zone più dense si staccano meglio.

Lastre sensibili del commercio di media sensibilità devono avere la sensibilità di circa 10° Sch.; lastre rapide di circa 13° 14° Sch.; lastre extra-rapide da 16° 17° Sch. ed anche più.

5. ESAME DI LASTRE ORTOCROMATICHE. Si farà un esame con lo spettrografo per determinare in dettaglio le zone colorate dello spettro più attive.

Le prove con lo spettrometro saranno da farsi colla luce del sole e con una luce artificiale; in quest'ultimo caso, sarà, per l'orientamento, necessario di fotografare a parte, nello spettro, la riga *D*.

Poi si continuerà l'esame col sensitometro adoperando il telaio negativo coi filtri colorati, e servendosi per paragone di una lastra comune di sensibilità determinata. Si otterrà in questo modo un giudizio tanto sulla sensibilità totale della lastra che sulle sensibilità parziali della medesima per le due zone dello spettro isolato dei 2 filtri di luce.

Si faranno le prove alla luce del giorno, e si svilupperanno fino all'apparire della prima traccia di velo, si fisseranno, ecc. contemporaneamente.

Le relazioni fra la sensibilità per l'azzurro e quella per il giallo si esprimeranno in forma di frazione:

$$\text{Rapporto dell'ortocromatismo} \frac{\text{azzurro}}{\text{giallo}} = \frac{x}{y}$$

P. es. una lastra esposta nel sensitometro mostra:

dietro il filtro d'acqua	8°	Sch.
» azzurro	6°	»
» giallo	3°-4°	»

Dalla tabella I ricavasi che a 6° Sch. corrisponde una sensibilità relativa di 3.4 e a 3°-4° Sch. una sensibilità relativa di 1.6 a 2.1.

Il rapporto dell'ortocromatismo sarà quindi:

$$\frac{\text{azzurro}}{\text{giallo}} = \frac{3.4}{1.6 \text{ a } 2.1} = \frac{1.6 \text{ a } 2.1}{1}$$

il che significa che la lastra è per l'azzurro da 1.6 a 2.1 più sensibile che per il giallo.

Trattandosi di più campioni di lastre si registreranno i dati ottenuti in una tabella che avrà la forma seguente:

TABELLA DELLA SENSIBILITÀ

Marca della lastra	Sensibilità alla luce del giorno			Ortocromatismo rapporto $\frac{\text{azzurro}}{\text{giallo}}$
	dietro il filtro d'acqua	dietro il filtro azzurro	dietro il filtro giallo	
M	8°	6°	3° a 4°	$\frac{1.6 \text{ a } 2.1}{1}$
N	10° a 11°	8°	4°	$\frac{2.6}{1}$

È evidente che sarà più ortocromatizzata quella lastra ove il valore della frazione indicante il rapporto dell'ortocromatismo più si avvicina all'unità. Le mi-

glieri saranno quelle ove il rapporto è più piccolo dell'unità, poichè allora la sensibilità per il giallo prevale quello per l'azzurro (1).

6. ESAME DI LASTRE PANCROMATICHE PER TRICROMIA. Si fanno delle prove spettroscopiche e poi si espongono le lastre nel sensitometro dietro i 3 filtri colorati procedendo del resto come nelle ricerche precedenti.

Si portano i dati ottenuti in una tabella della forma seguente che contiene i dati trovati da *I. M. Eder* nell'esame di lastre pancromatiche del tipo isocianina:

TABELLA DELLA SENSIBILITÀ PER TRICROMIA

Marca della lastra	Sensibilità relativa		
	filtro violetto	filtro verde	filtro rosso-arancione
Buona lastra pancromatica tipo isocianina: Qualità <i>a</i>	1	1	0.09
Qualità <i>b</i>	1	1.6	0.09
» <i>c</i>	1	1.6	0.24
Mediocre lastra pancromatica .	1	0.11	0.01

7. DURATA DELLO SVILUPPO E DELLA FISSATURA. Si può tenere conto del tempo che le lastre adoperano per svilupparsi e per fissarsi; naturalmente, per circostanze del resto uguali, saranno da preferirsi quelle a questo rispetto più rapide.

Però una durata relativamente lunga dello sviluppo e della fissatura non possono costituire un criterio sfavorevole sulla qualità di una lastra del resto buona.

8. RAPPORTO FRA I GRADI DEL SENSITOMETRO DI SCHEINER ED ALTRE INDICAZIONI DI SENSIBILITÀ CHE SI TROVANO TALVOLTA SULLE SCATOLE DI LASTRE DEL COMMERCIO. In Inghilterra si esprime la sensibilità delle lastre in nu-

(1) Dalle ricerche fatte da *I. M. Eder* risulta che la maggior parte delle lastre alla gelatina bromuro ortocromatiche o pancromatiche del commercio, la sensibilità per l'azzurro è maggiore di quella per il giallo-verde.

Buone lastre ortocromatiche del tipo eritrosina mostrano un rapporto $\frac{\text{azzurro}}{\text{giallo}} = \frac{2 \text{ a } 3}{1}$.

Buone lastre pancromatiche del commercio sensibilizzate nell'emulsione mostrano un rapporto

$$\frac{\text{azzurro}}{\text{giallo}} = \frac{1.2}{1}.$$

Buone lastre pancromatiche del tipo rosso etile e ortocromo sensibilizzate col bagno mostrano un rapporto $\frac{\text{azzurro}}{\text{giallo}} = 1 \text{ a } \frac{1}{1.3}$.

Nessuna lastra alla gelatina-bromuro supera quella al collodione-bromuro con eosinato d'argento ove è il rapporto $\frac{\text{azzurro}}{\text{giallo}} = \frac{1}{5 \text{ a } 6}$.



I. PACHÒ

FIRENZE.

meri del sistema attinografico di *Hurter e Driffield*. È ancora in uso presso alcuni fabbricanti, di servirsi allo scopo anche dei gradi del sensitometro già antiquato di *Warnerke*. La tabella seguente contiene i numeri di riduzione relativi fra i 2 sistemi menzionati e quello di *Scheiner*, però solo approssimativi essendo difficile di calcolarli esattamente anche perchè le scale del sensitometro di *Warnerke* non sono identiche per tutti gli strumenti mostrando talvolta differenze di 2 o 3 gradi.

TABELLA IV

Gradi di Scheiner	Numero attino- grafico di Hurter e Driffield	Gradi di Warnerke	
		Scale di trasparenza media	Scale di trasparenza maggiore
<i>a</i>	3 2	8	11
<i>b</i>	4 0	9	12
<i>c</i>	5 0	10	13
1	6 5	11	14
2	8	12	15
3	10	13	16
4	13	14	17
5	16	15	18
6	20	16	19
7	26	17	20
8	32	18	21
9	40	19	22
10	52	20	23
11	60	21	24
12	80	22	25-26
13	100	23	26-27
14	130	24	27-28
15	160	25	28-29
16	200	26	29-30
17	260	27	30-31
18	320	28	31-32

G. PIZZIGHELLI.



Sulla sensibilità delle leucobasi dei colori organici e sul loro impiego nell'esecuzione di immagini fotografiche, di E. König (1). — Mentre che le leucobasi (2) di alcune classi di colori organici, p. es., delle safranine sono così ossidabili da non permetterne l'isolazione in istato libero, altre come il leuco-verde di mala-

chite, possono essere preparate con facilità in istato puro e sono relativamente stabili alla luce.

(1) *Deutsche Photographen Zeitung*, 1904, pag. 685.
(2) Le leucobasi sono prodotti incolori di riduzione di materie coloranti, che mediante ossidazione vengono ricondotte allo stato primitivo.

Non sarà certo sfuggita ai chimici che queste leucobasi stabili, si colorano a lunga conservazione ed in ispecial modo se si trovano esposte alla luce. Indagini più precise sulla sensibilità delle leucobasi non furono fatte che da *Gros* il quale esaminò in particolar modo le leucocombinazioni della fluorescina e dei suoi prodotti di sostituzione. Egli constatò che quasi tutte le leucocombinazioni sono più o meno sensibili alla luce, e misurò l'ossigeno che veniva assor-

bito dalle soluzioni di dette basi o dei loro sali, in tale occasione.

Pare che nessun altro si sia occupato della questione ed abbia pensato a usare le leucobasi nell'esecuzione di immagini fotografiche.

L'autore fece ricerche in proposito nel laboratorio fotochimico della ditta *Meister Lucius e Brüning de Höchst sul Meno*, e trovò ben presto che le leucobasi per sé stesse non sono sì sensibili per fornire delle immagini di vigore e brillantezza sufficiente.

Incorporate in soluzioni di acetilidrocclulosa o di gelatina non diedero migliori risultati; fu appena dopo avere impiegato allo scopo il collodione che si ottenne un rilevante progresso rispetto alla sensibilità alla luce.

Non potendo in tal caso il collodione funzionare puramente da veicolo per la sostanza sensibile, dovevano essere i gruppi di acido nitrico della nitrocellulosa che fornivano l'ossigeno necessario, la quale supposizione fu avvalorata dall'esperimento.

L'autore esaminò anche altri corpi, e trovò che in modo analogo alla nitrocellulosa agiscono tutti gli estri dell'acido nitrico e in maggior modo gli alcali polimeri. Gli estri dell'acido nitroso invece e i nitrocorpi isomeri della serie alifatica e aromatica sono senza effetto. Lo nitrosamine mostrano effetti simili, se anche più deboli degli estri dell'acido nitrico.

È interessante, che si può alquanto ridurre la sensibilità della miscela di nitrocellulosa e di leucobase aggiungendovi dell'urea o dell'antipirina. Questa osservazione sembra di accennare, che in realtà i leucocorpi vengono ossidati dagli ossidi di nitrogeno che si staccano dal collodione.

Aggiunte di essenza di trementina o di anaci, che si riguardano come ossidanti, non agiscono affatto o appena in modo accelerante sulla formazione delle immagini.

Allorchè una volta l'autore fece dell'aggiunte di diverse basi organiche al collodione, per aumentare la debole ossidazione di alcune leucobasi all'aria, trovò, a sua sorpresa, che la chinolina e i suoi omologhi sono capaci di aumentare la sensibilità in modo straordinario. L'autore confessa di essere incapace di dare una spiegazione di questo fenomeno, ma suppone che si tratti di un'azione catalitica.

La nitrocellulosa non è punto la più efficace delle combinazioni d'innanzi nominate; essa però si presta meglio poichè contemporaneamente fornisce il veicolo per la sostanza sensibile.

Molto più sensibili sono combinazioni delle leucobasi con gli estri dell'acido nitrico, della glicerina, del glucosio e del mannite.

Imbevendo un foglio di carta bibula colla soluzione eterica del leuco-verde di malachite o della leuco-flavanilina, essa carta si tinge appena ad una corta esposizione alla luce; se invece si aggiunge alla soluzione un po' di nitromannite, la colorazione si effettua in breve tempo e con molta intensità; così bastano 20 secondi al sole per ottenere un'immagine di sufficiente vigore.

Adoperando diverse leucobasi si possono ottenere, immagini gialle, rosse, verdi, azzurre e grigie.

La fissatura delle immagini diede da principio molto da fare. Alcune leucobasi possono bensì essere estratte dal collodione, col benzolo, col toluolo, coll'etere e col cloroformio, ma tali fissatori non si prestano per l'uso pratico. Altri fissatori sarebbero

gli acidi minerali diluiti nei quali tutte le leucobasi sono facilmente solubili.

Ciò nonostante non si poterono fissare le immagini in tal modo, poichè alcune leucobasi mostrano come le materie coloranti una certa affinità colla nitrocellulosa o vengono ritenute talvolta dalla medesima con molta tenacia.

Migliori fissatori sono gli acidi organici, ed il migliore di tutti l'acido monocloroacetico.

L'acido acetico e l'acido di- e tricloroacetico non si prestano.

Già il *Gros* ebbe ad esaminare il comportamento delle leucobasi verso le radiazioni colorate e poté, se anche superficialmente, constatare, che nella maggior parte delle leucobasi, avviene il massimo di colorazione, sotto l'azione di radiazioni di colore complementare. Egli ottenne il maggiore effetto sotto un vetro rosso, il minimo sotto un vetro rosa.

L'autore espose diversi strati sensibili sotto i filtri colorati che si usano per la tricromia additiva, e trovò che sotto i filtri di colore complementare l'azione è un massimo, sotto i filtri del medesimo colore un minimo. Così l'azzurro, il verde ed il violetto, si producono molto fortemente sotto il filtro rosso ed il filtro giallo ed appena sotto il filtro azzurro, mentre il rosso si produce bene sotto il filtro verde ed il giallo, sotto l'azzurro appena e sotto il rosso affatto. Il giallo infine si produce fortemente sotto il filtro azzurro ed appena sotto il filtro giallo.

L'azione vigorosa del rosso cosiddetto inattinico sugli strati sensibili per il verde e l'azzurro è molto interessante; probabilmente il colore producentesi agisce da sensibilizzatore.

Già l'*Ostwald* additò che le azioni della luce sopra preparati fotografici non sono esclusive di questa, ma che invece la luce non fa altro che accelerare gli effetti che si manifestano anche al buio dopo un tempo più lungo. Così alcuni preparati fotografici, come, p. es., la gelatina bicromatata, si decompongono anche all'oscuro, in tempo relativamente breve.

Colle nuove sostanze sensibili accade lo stesso.

L'azione che la luce fa in pochi secondi, succede al buio dopo ore, giorni o settimane, e sono per l'appunto i preparati più sensibili che devono esser preparati poco prima di usarli. È però da osservarsi che, anche dopo una lunga conservazione al buio, la colorazione non è mai così intensa, come alla luce in tempo breve.

L'applicazione delle osservazioni fatte alla tricromia sarebbero le seguenti:

Si spalma un foglio di carta col collodione per l'azzurro e si ripone sotto la rispettiva negativa parziale. Dopo apparsa l'immagine azzurra con sufficiente vigore, si fissa in una soluzione di acido cloroacetico al 10⁰/₀, si lava, si ricuopre con un sottile strato di gelatina indurita e si mette da parte a seccare. Si spalma poi il foglio col collodione per il rosso, si copia dalla rispettiva negativa e si opera in seguito come fu detto d'innanzi. Nello stesso modo si procede col collodione per il giallo. Per la perfetta trasparenza dei colori, la sottigliezza delle pellicole e la brillantezza dei colori impiegati, le copie riescono molto omogenee, principalmente i colori misti riescono molto bene.

La quantità delle leucobasi da impiegarsi, per l'enorme rendimento dei colori trifenilmetani è mi-

nima, cosicchè un'immagine non riesce più costosa che una stampa alla gomma o al pigmento ordinaria.

La sensibilità dei colori non è naturalmente assoluta, se anche vengono impiegati colori relativamente stabili nella fabbricazione delle 3 immagini parziali. Il più instabile è l'azzurro, che però si conserva meglio che quello delle cianotipie.

Questo nuovo procedimento che l'autore chiama *Pinacromia* rappresenta un naturale progresso rispetto agli altri procedimenti fin'ora escogitati, ma mai divenuti popolari, per la difficoltà di fare copie sopra carta. L'autore spera che il procedimento potrà essere alla portata anche degli amatori meno esercitati.

Espedienti per facilitare la messa in fuoco, nella riproduzione di immagini a mezze tinte. — Dovendosi riprodurre immagini a mezze tinte, p. es., fotografie, la messa in fuoco riesce talvolta difficile, se sull'immagine non si trovano parti distinte nette, che possano servire di guida. Si può facilitare l'operazione se, dopo avere messo in fuoco all'incirca per determinare la grandezza della riproduzione, si distende sull'originale un foglio con un disegno a tratti o stampato, coll'aiuto del quale si può mettere in fuoco col grado di nettezza desiderato. Si leva poi il foglio e si procede alla posa.

Colori per fondi di galleria vetrata e superficie opaca. — Si imbeve la tela con una soluzione tiepida di:

Colla forte 50 gr.
Acqua 1000 cm³

e si stende poi bene sul telaio.

Si raschiano poi:

Sapone comune 80 gr.

si mescolano con un po' di olio di lino e si mette il tutto in un ambiente caldo fino allo sciogliersi del sapone il che durerà da 2 a 3 giorni.

Si incorpora infine la soluzione di sapone in:

Biacca macinata all'olio 750 gr.

e vi si aggiunge a seconda della tinta che si desidera del:

Rosso all'olio

Event. anche del nero fumo all'olio.

Si distende il colore bene mescolato con un pennello di setole sul fondo.

Se il colore fosse troppo denso si diluisce con assenza di trementina.

Tali fondi sono opachi e flessibili.

Colore impermeabile per fondi di galleria vetrata.

Olio di lino cotto 350 gr.
Acetato di piombo polv. 5 »
Resina di abete polv. 90 »
Allume 50 »
Carbone di tiglio polv. 70 »

Questo colore resiste al freddo ed al calore, è sempre flessibile e non appiccica. Esso si presta anche bene per legno e per metallo.

Colore per fondi di galleria vetrata. — Si distende la tela inumidita sopra il telaio e si spalma con colla d'amido diluita e si lascia seccare.

Dopo asciutta questa si soffrega il fondo a secco mediante un tampone di tela con una miscela di destina in polvere, nero fumo, ombra, ocre, ecc. a seconda della tinta che si desidera. Ottenuto l'effetto richiesto si bagna il dorso della tela con una spugna intrisa di acqua, lievemente acidulata; l'umidità penetrante nel tessuto fissa i colori in polvere applicati nel modo descritto.

Disegni filigranati nella carta in via fotografica. — Si prende una lastra di vetro da specchio, si pulisce bene, si soffrega con una soluzione di cera nella benzina e si spalma con collodione; dopo secco questo si mette la lastra a livello e si contorna con strisce di cartone in modo da formare una scatola.

Sulla lastra previamente riscaldata si versa tanta soluzione di:

Gelatina 75 gr.
Zucchero 34 »
Bicromato di potassio 2 »
Acqua 200 »

da formare uno strato di 3 mill. di spessore. Dopo seccato questo si stacca dal vetro e si copia sotto una negativa attraverso la parte collodionata.

Sviluppando la copia nell'acqua calda si ottiene un'immagine in rilievo che si adagia, dopo finita, sopra una lastra di duro metallo bene liscio, e poi si indurisce con un bagno di allume.

Sul rilievo secco si pone un foglio di carta bene inumidita e si passa il tutto sotto la macchina a cilindrare. Dopo levata e secca la carta si osserverà sulla medesima, per trasparenza, l'immagine con tutte le sue mezze tinte.

Fotografie magiche. — Si copia come all'ordinario sopra una carta ai sali d'argento, si fissa, senza previamente intonare, e dopo abbondante lavatura, si mette la copia nel bagno al sublimato usuale per il rinforzo di negative, fine al completo sparire dell'immagine. Si lava di nuovo e si secca. Una tal immagine può essere resa visibile fumandovi sopra o esponendola ai vapori d'ammoniaca, oppure mediante un foglio di carta asciugante imbevuto in una soluzione di tiosolfato o di solfito sodico.

Iscrizioni sopra vetro, porcellana, smalto, ecc. — Si prepara la seguente soluzione:

Silicato di sodio (40 ⁰/₁₀) 2 parti
(vetro solubile)
Idrossido di sodio 1 »
Colore in polvere quant. suff.

Con questo colore si eseguisce l'iscrizione e si lascia seccare. Avendo da fare molte iscrizioni si adopererà una penna di ebanite, che resiste meglio di tutto all'azione caustica dell'idrossido.

L'iscrizione dopo secca, aderisce bene al vetro e resiste all'azione dell'acqua.

Fiori di ghiaccio artificiali. — Si spalma una lastra di vetro colla soluzione seguente:

Acqua	100 cm ³
Magnesia	3 gr.
Solfato di stagno	2 »
Acetato di sodio	4 »
Sol. di gomma arabica al 40 0/0	30 cm ³

Si fa la soluzione al calore e si impiega tiepida. Dopo evaporata l'acqua dallo strato, rimangono i cristalli dei sali indicati che prendono l'aspetto di fiori di ghiaccio. Inverniciando la lastra si possono conservare i medesimi per lunghissimo tempo.

Un altro metodo è il seguente:

Nell'alcool assoluto caldo si scioglie dell'acido ippurico a sopra saturazione. Spalmando colla soluzione una lastra previamente riscaldata, si ottiene colla medesima uno strato uniforme trasparente. Questo cambia però tosto la sua struttura, se si espone all'umidità; si formano dei cristalli di acido ippurico della sembianza di fiori di ghiaccio. La cristallizzazione diventa più bella se, alternando, si inumidisce e si secca lo strato, p. es. coll'alitarlo vigorosamente e poi seccarlo sopra una lampada a spirito e ripetendo varie volte l'operazione. Infine si invernicia la lastra con una vernice incolore.

Si possono fotografare tali fiori di ghiaccio artificiale, per trasparenza a scopo di decorazione.

Esame della stabilità di copie ai sali di argento, di L. Backeland (1). — Dovendosi ascrivere il deperimento delle copie ai sali d'argento, all'azione dei solfuri e dell'ammoniaca nell'aria, l'autore segue la seguente via per determinare la stabilità di tali copie. Egli taglia le copie per metà; una parte viene conservata, l'altra invece viene adagiata alla parete di un bicchiere, nel cui fondo è posta una scodella con solfuro d'ammonio, e che poi si ricopre con una lastra di vetro. Dopo due ore la prova è finita. Si levano le copie dal bicchiere e si confrontano colla metà che furono conservate a parte. Il metodo è buono; copie che subirono la prova con buon esito, rimasero in seguito inalterate per due anni in un clima caldo e umido.

Coprire parzialmente le negative nella copiatura (2). — Si prende un pezzo di stucco da vetraio al quale si dà la forma appropriata, e col medesimo si toccano quelle parti delle quali si desidera ritardare la copiatura. Lo stucco lascia macchie che agiscono come vernice opaca. Si può facilmente degradare colla punta del dito il coprimento, ed anche dargli contorni uetti, soffregando via il superfluo.

Bagno viro-fissatore al platino per carta aristotipica (3).

Tiosolfato sodico	100 gr.
Nitrato di piombo	12 »
Allume	12 »
Formiato di sodio	4 »
Acido formico	6 cm ³
Acqua calda	1000 »

Si scioglie prima il nitrato di piombo ed il formiato di sodio in poca acqua e si aggiunge al tiosolfato sodico sciolto nel rimanente; infine si aggiunge l'acido formico. Dopo avere lasciato posare il bagno per 24 ore, si aggiungono:

Bicloruro di platino da 0.2 a 0.4 gr.

Sviluppo di copie alla celloidina deboli di H. Schnauss (1). — Si copia fino all'apparire di una debole immagine e poi si mettono senza lavarle, in una soluzione di:

Sol. alcoolica di metolo 1/10	1 cm ³
Acido acetico	6 gocce
Acqua	100 cm ³

ove assumono toni dal rosso sanguigno al nero-azzurro.

La carta alla celloidina deve essere fresca e non avere vista la luce.

Toni bruni sopra carta al bromuro di argento (2). — Si imbiauca la copia in un bagno di cloruro mercurico e, dopo bene lavata, si immerge in una soluzione di:

Tiosolfato sodico	1 gr.
Acqua	1000 cm ³

nella quale l'immagine riappare gradatamente passando dal tono bruno chiaro al bruno cupo. Si lava infine abbondantemente.

Toni rosso-bruni sopra carta al bromuro d'argento di R. E. Blatke-Smith (3). — Si converte l'argento dell'immagine, trattandola con una soluzione di jodio più joduro di potassio, in joduro d'argento e, dopo bene lavata, si tratta con una soluzione all'1 0/0 di solfuro di antimonio e sodio (sale di Schlippe). Infine si lava.

Intonatura di diapositive di G. T. Harris (4). — Un bagno d'intonatura che dà toni dal rosso al nero caldo è il seguente:

Solfato di sodio	5 gr.
Cloruro d'oro	1 »
Cloruro di platino	1 »
Acqua dist.	500 cm ³

Questo bagno non modifica l'intensità della prova; i toni ottenuti rimangono invariati nel seccarsi delle prove.

Nuovo metodo di preparare l'emulsione al bromuro d'argento, di M. Innes (5). — Il nuovo metodo differisce da quelli finora in uso, chè non esige la lavatura dell'emulsione. Ciò è reso possibile dall'impiego di bromuro d'ammonio e di nitrito d'argento invece di nitrato nel preparare l'emulsione.

Nella doppia decomposizione che ha luogo, formasi da una parte bromuro d'argento, dall'altra nitrito d'ammonio sale innocuo che presto si de-

(1) *Deutsche Phot. Zeitung*, 1903, pag. 477.

(2) *Eder Jahrbuch*, 1904, pag. 510.

(3) *The Amateur-Photographie*, 1900, pag. 160.

(1) *Apollo*, 1904, p. 36.

(2) *The Amateur-Photographie*, 1904, pag. 199.

(3) *Photography*, 1904, pag. 301.

(4) *Photography*, 1904, pag. 34.

(5) *Oesterreichische Phot. Zeitung*, 1904, pag. 159.

compone in nitrogeno ed acqua. Per preparare il nitrito d'argento, si aggiunge ad una soluzione di nitrato d'argento al 12 $\frac{0}{10}$, goccia per goccia una soluzione concentrata di nitrito di sodio o di ammonio, fino a che cessa di formarsi il precipitato di nitrito d'argento.

Questo sale di colore giallo chiaro è quasi insolubile nell'acqua; si lava il medesimo con un po' di acqua fredda, si decanta poi l'acqua e si impiega senz'altro il prodotto per la preparazione dell'emulsione.

Le emulsioni preparate col nitrito d'argento sono molto sensibili e danno immagini chiare senza velatura.

Si deve avere la precauzione di evitare una reazione acida dell'emulsione, poichè la menoma traccia di acido decompone il nitrito d'argento con sviluppo di acido nitroso facilmente riconoscibile all'odore pungente. Quest'acido decompone il nitrito d'argento, l'emulsione assume un colore giallo che diventa poi nero dopo poco tempo. Per evitare la reazione acida si aggiunge alla soluzione di gelatina, avanti di preparare l'emulsione, alcune gocce di ammoniaca. Si può impiegare il nitrito d'argento anche per le emulsioni al collodione; bisogna allora preparare il nitrito d'argento da una soluzione alcoolica di nitrato d'argento.

Il nitrito d'argento si presta anche bene per la preparazione delle carte al bromuro d'argento; si prende in tal caso il latte come solvente dei sali di argento. Si possono usare tutte le buone formule per la preparazione dell'emulsione, sostituendovi al nitrato d'argento un'eguale quantità di nitrito di argento.

Otturare buchi nelle bacinelle (1). — Si mescolano:

Paraffina }
Guttaperca } parti uguali

e si fondono al calore. Colla miscela si otturano i buchi e le fessure e si uguaglia con un ferro caldo.

Consolidare le viti che non fanno più presa sul legno (2). — Talvolta le viti di un apparecchio saltano fuori e non possono più esservi ritenute solidamente essendosi allargato il buco. Si può rimediare prendendo della fine segatura di legno che si impasta con della colla forte; si introduce la miscela nel buco e vi si lascia seccare.

Si può allora rifare il buco col succhiello ed introdurre le viti che ora starà solida.

Disegni sopra zinco (3). — Si immerge la lastra di zinco bene pulita in una soluzione diluita di iodossido di potassio.

Dopo lavata e rapidamente seccata si può disegnare con inchiostro da incisione diluito coll'essenza di trementina. Infine si polvera e si incide.

La fotografia di cadaveri (4). — Le autorità giudiziarie di Parigi prima facevano fotografare nel modo ordinario i cadaveri di sconosciuti, per

potere in seguito identificarli anche dopo la sepoltura. Però in questo modo non si otteneva che una somiglianza molto lontana coll'individuo allorchè era ancora in vita.

Bertillon introdusse un nuovo metodo, che permette di evitare l'inconveniente indicato. Esso introduce mediante una siringa di Pravaz da 3 a 4 gocce di glicerina negli occhi.

L'effetto è sorprendente; le palpebre si aprono e gli occhi rimangono aperti in modo da sembrare che il corpo viva. Per dare agli occhi lo splendore di un vivente egli sgocciola alcune gocce di glicerina anche sulla cornea. Infine con del carminio egli colorisce anche le labbra. La fotografia fatta a un cadavere in tal modo preparato corrisponde a quella di un vivente.

Annerire oggetti di ottone (1). — L'oggetto ben pulito viene immerso in una soluzione di:

Nitrato di rame 10 gr.
Ammoniaca 20 cm³

A seconda della durata dell'immersione si ottengono tinte diverse. Alla fine si soffrega l'oggetto con cera o con vaselina per dargli il lustro.

Il colore dei muri delle gallerie vetrate (2). — Rispetto all'illuminazione del modello il colore dei muri delle gallerie è della più alta importanza.

Tutte le superfici riflettono più o meno la luce, e tutte possono essere modificate utilizzando delle tonalità diverse, cominciando dalla carta bibula bianca che possiede il massimo potere riflettente, fino al velluto nero che non riflette che pochissima luce.

Secondo *Sumpner* il potere riflettente di alcune sostanze è il seguente:

Carta bibula bianca	82 $\frac{0}{100}$
Carta murale gialla	40 »
Carta murale rossa	40 »
Carta murale azzurra . . .	25 »
Muri tinti in giallo chiaro	40 »
Muri tinti in giallo oscuro	20 »
Legno bianco chiaro . . .	50 »
Legno oscuro	20 »
Carta bruna scura	13 »
Carta cioccolata scura . .	4 »
Velluto nero	0,4 »

Ne risulta che il colore bianco riflette 82 $\frac{0}{100}$ della luce incidente; si capisce che usando dei riflettori bianchi si può quasi raddoppiare l'illuminazione della galleria.

Però una superficie assolutamente bianca ha un potere riflettente troppo accentuato per i lavori in galleria; sarà dunque da preferirsi per i muri un colore medio e di aggiungerli, secondo il bisogno, uno schermo bianco.

La carta rossa riflette il 40 $\frac{0}{100}$ della luce, mentre che l'azzurra riflette solamente il 25 $\frac{0}{100}$, ma debesì osservare che la carta rossa non agisce che sopra superfici del medesimo colore fino alla concorrenza

(1) *Ombres et lumière*, 1904, pag. 767.

(2) *Ombres et lumière*, 1904, pag. 768.

(3) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 158.

(4) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 561.

(1) *Zeitschrift für Reproduktionstechnik*, 1904, pag. 155.

(2) *Photo Gazette*, 1904, n. 11.

dell'80%, assorbendo 70% circa di tutti gli altri colori.

La carta azzurra oscura possiede un potere riflettente molto più grande in radiazioni atiniche. Si dovrà adunque escludere dalla galleria i colori rossi e gialli, anche nelle loro gradazioni chiare, e rimpiazzarli coll'azzurro carico evitando il più possibile di rendere la galleria abbagliante.

I riflettori dovranno essere di un colore diverso di quello dei muri.

Intonatura in bruno di carte al bromuro d'argento N. P. G. III. — Dopo buona fissatura e lavatura delle copie, si applica un bagno della seguente composizione:

Tiosolfato sodico.	50 gr.
Acqua d'istillata	300 cm ³
Allume in polvere	5 gr.
Sol. di nitrato d'argento 1:10.	1.5-2.0 cm ³

Si scioglie il tiosolfato all'acqua calda e vi si aggiunge, ben rimestando, l'allume, poi la soluzione di

nitrato d'argento, però solamente per il primo bagno nuovo.

Prima di prenderlo in uso, lo si riscalda da 2 a 3 volte a 50°-60° C. e lo si lascia ogni volta raffreddare.

Bagni usati sono, avanti l'uso, da rinnovarsi per metà con un bagno non usato.

Per intonare si scalda il bagno a 40°-50° C. e lo si mantiene a questa temperatura durante tutto il processo, che non dura che circa 15-20 secondi.

Con temperature più basse, l'intonatura procede più lentamente.

Il deposito che si forma sull'immagine viene, dopo l'intonatura, levato con un pennello o con un batuffolo di cotone idrofilo.

Per avere intonature più rossiccie, si usa un bagno preliminare composto di:

Sale da cucina.	100 gr.
Acqua	200 cm ³

riscaldato a 21° C.

È consigliabile di indurire lo strato di gelatina della copia, prima e dopo l'intonatura.

Rubrica Artistica

OVE SI TENDE?

Dott. R. A. REISS

Sfogliando le pubblicazioni fotografiche di questi ultimi anni e sopra tutto visitando le esposizioni fotografiche sono rimasto stupefatto di ciò che attualmente si osa presentare al pubblico. Dei paesaggi, o per lo meno i cataloghi ce li indicano per tali, che sembrano fatti a mezzanotte e con tempo nebbioso; delle teste di giovinette con tratti da nonne; dei ritratti di uomini europei travestiti da negri o da spazza-cammini, ecc.! E tutto ciò viene esaltato dai critici come capi d'opera e come... espressione della natura. Ma noi faremo rilevar loro che, ordinariamente, se uno va in società e si mette in abito, diciamo, di gala, cura ugualmente di lavarsi il viso e di togliersi scrupolosamente ogni traccia di sporcizia. Se dunque, fotografandolo, gli facciamo una gata nera come quella d'uno spazza-cammino, si falsa la natura e non può esservi questione di "espressione della natura". Oppure se, per mezzo di trucchi, sopprimiamo in un paesaggio degli alberi, delle strade, delle case, ecc., che ci incomodano, e se anche, strada facendo vi si aggiungono col pennello delle cose che non vi erano affatto, non abbiamo più il diritto di parlare di una immagine naturale. Ci verrà obiettato che il fotografo moderno non vuole più essere legato meccanicamente, per così dire, al suo soggetto, ma che esso è un artista che vuol rendere, per mezzo della fotografia l'impressione come egli l'ha avuta guardando il suo modello. Ecco dunque dove il basto fa male! non si vuole più essere fotografi, ma degli artisti, degli impressionisti!

Anche in pittura, l'impressionismo porta spesso a delle singolari esagerazioni e nondimeno il pittore ha a sua disposizione una quantità di ausiliari molto preziosi, come l'armonia dei colori, una seria educazione professionale e finalmente una certa licenza nelle forme che crea con la sua mano. Queste esagerazioni sono ancora più gravi in fotografia, la quale non dispone dei colori e nella quale l'operatore è sempre più o meno legato al disegno del *cliché*, quantunque i gommisti abili pretendono che con un *cliché* rappresentante una giovinetta e che non piace loro, possono farne un paesaggio d'inverno! Il fotografo ultra-moderno non si contenta più di rendere esattamente la natura, ove può mettere una nota personale e molto valore artistico con una tecnica perfetta, una scelta giudiziosa del luogo, un procedimento positivo appropriato al negativo, ma vuole creare e creare assolutamente come il pittore. Se egli si sente tanta forza creatrice, perchè non si libera completamente della macchina fotografica, di cui resta schiavo malgrado tutti i trucchi, e non crea di propria mano? Perchè esso non può, gli occorre uno schizzo fotografico per tradurre la sua impressione. Qualche anno addietro ci si agitava tanto per sapere se la fotografia era o no un'arte, molti erano contrari, alcuni la assimilavano alle belle arti, i più saggi la tenevano e la considerano ancora come un'arte, ma un'arte speciale che ha certo qualche punto di somiglianza colla pittura, ma che però ne differisce molto. Colui che cerca di imitare la pittura o l'incisione con la fotografia fa dunque un plagio e degrada l'arte fotografica forzandola a diventare imitatrice.

Attenti però a non ingannarsi sulle mie intenzioni: io non voglio dicerto abbassare il valore artistico della fotografia, io qui non riscontro che gli abusi della truccatura fotografica ultra-moderna.

In che cosa consistono questi trucchi? Credo poterli tratteggiare in poche parole: con l'uso abusivo della gomma bicromatata! La gomma bicromatata può, nelle mani d'un operatore abile e coscienzioso, rendere buonissimi servizi; essa dà colla sua grana una certa dolcezza alle linee che in molti casi non dispiace punto, ma, disgraziatamente, questo procedimento si presta ammirabilmente al trucco. Con esso, niente è più facile che di far risaltare alcune parti e lasciarne altre in disparte. Se ci si contentasse di ciò, non vi sarebbe un gran male e niente da dire, ma la gomma sopporta ugualmente e pazientemente il lavoro del pennello, ed inoltre, mal trattata, essa dà una grana d'una grossezza spaventosa che porta via tutti i dettagli. Gli ultra-modernisti ci presentano ora delle gomme in cui i bianchi sono cosparsi e deturpati da dei grossi granuli neri; niente mezze tinte e ombre nere o grigie senza dettaglio. Il tutto è moltissimo lavorato col pennello e porta l'etichetta "studio artistico". Qualche anno addietro il giudizio di ciascuno sarebbe stato: sotto-esposizione formidabile! Oggi, per snob e per moda si trova ciò molto bello e del tutto artistico, il che non impedisce che, in molti casi, gli autori di queste *opere artistiche* sarebbero imbarazzati assai se si domandasse loro di fare un semplice *cliché* normale.

Questo è il grande inconveniente della gomma bicromatata e dei processi simili; essi facilitano il trucco a detrimento della tecnica; e nondimeno è la tecnica che fa progredire la fotografia e non i trucchi. Se i fluisti e i modernisti attuali continueranno nella via in cui si sono posti, se faranno anche degli adepti, il che non è da dubitare visto il carattere snobista degli uomini, dubito molto di vedere fra qualche anno dei ritratti composti da un pezzo di naso, un occhio, qualche

luce "bene a posto" ed il tutto circondato da una notte nera. Del resto ho potuto già ammirare (?) di tali capi d'opera nell'ultima esposizione d'arte fotografica. Quelli che ancora sanno sviluppare convenientemente un *cliché* normale, nè sopra o sotto esporre, formeranno allora una infima minorità. Non sarà, del resto, più necessario di darsi la pena di ottenere un buon *cliché*, il pennello, la segatura, ecc., rimpiazzeranno con vantaggio tutto questo vecchio giuocò ingiurioso. Ma si crede realmente che la produzione di questi quadri (non si parla più di fotografia, è troppo volgare) sia la mira suprema dell'arte fotografica? Io spero di no e preferisco vedere in tutto ciò una malattia d'infanzia che passerà presto. Non dubito di vedere la fotografia emanciparsi da questo uso; ho applaudito calorosamente quei coraggiosi che hanno lasciato i loro gabinetti per fotografare le persone in casa loro, fra i loro mobili, ma a condizione che ci presentino poi un vero ritratto fotografico e non un bastardo che stia fra una fotografia sotto-esposta e una cattiva incisione male inchiostata.

Un poco di flou in certi grandi paesaggi o ritratti non nuoce, ma non andiamo troppo oltre, non ci burliamo troppo del pubblico per fargli sbagliare per opere d'arte fotografica ingrandimenti di pessimi *clichés*, sovra-esposti e soprattutto sotto-esposti stampati su gomma bicromatata (calibro della grana 0,3 a 0,5 cm.).

Se ciò piace, facciamo di tanto in tanto delle fotografie di fantasia e con trucco; il che qualche volta è anche piacevole, ma non ci immaginiamo che tali abbozzi siano buona fotografia. Giacchè mi sono accinto a sfogare una volta la mia bile e... a farmi dei nemici, parliamo un poco delle Giurie delle esposizioni fotografiche attuali.

La maggior parte di queste imprese hanno cura di far seguire al titolo l'epiteto *artistica*; ed è bene, non c'è che dire, ma ove c'è materia di critica è nella composizione della giuria. Vi si vede tutta una serie di nomi di pittori, scultori, incisori, celebri critici d'arte, ed anche qualche oscuro; ma i nomi di fotografi capaci, professionisti o dilettanti, brillano troppo spesso per la loro assenza completa. Questa è un'anomalia ed una ingiustizia, ma che quadra bene con la tendenza artistica moderna. Mi sembra che le opere fotografiche dovrebbero essere giudicate da fotografi, da gente che conoscono le difficoltà tecniche e che sanno apprezzarle nel loro giusto valore. Non nego l'utilità d'aggiungere alle giurie fotografiche qualche pittore o scultore amico della fotografia (perchè ce ne sono ed anche molti che ne sono nemici); ma la maggioranza della giuria deve essere di fotografi.

Io reclamo questa maggioranza e vorrei che tutti i veri amici della fotografia facessero altrettanto, al bisogno boicottando le esposizioni che costituiscono la giuria all'infuori del mondo fotografico. Ma tregua alle lamentazioni! Penso che ai lettori ciò basta per oggi, nondimeno ripeto ciò che ho detto principiando questo articolo: era tempo che qualcuno levasse la voce contro le esagerazioni dell'ultra-modernità fotografica.

Trad. del Dott. CORRADI.



3^a ESPOSIZIONE SOCIALE 1904



G. BAVIERA

FANO.



Processi fotomeccanici

UNA VISITA ALLO STABILIMENTO DANESI

I cultori ed amanti delle arti poligrafiche dovrebbero fare una visita allo Stabilimento Danesi di Roma. È un opificio che onora il nostro paese e merita una particolare descrizione.

Trovasi sulla via Flaminia e precisamente al N. 36 della stretta via dei Bagni. L'ingresso è tutt'altro che decorativo; un corridoio pieno di ogni sorta di oggetti in fondo al quale è ritratta con un divisorio una stanzetta non molto chiara e che serve da scrittoio e da stanza di ricevimento. Ammobiliata modestissimamente,



Sezione per la corrosione dei clichés.

essa è adornata da alcune zincotipie, calcografie e fotocalcografie non certo fra i migliori e più moderni lavori della Ditta. Questa assenza di ogni lenocinio esteriore si ripete in tutto l'impianto dello Stabilimento. Le scale che portano al 1°, 2° e 3° piano sono ripide, anguste e raramente possono permettere l'accesso a più d'una persona alla volta; i soffitti bassi, le mura semplicemente imbiancate, i pavimenti e gli affissi ordinari fanno uno strano contrasto con la ricchezza, l'abbondanza e la bontà delle macchine e del materiale in genere dello Stabilimento, ove regnano la pulizia, l'ordine e la luce.

Il piano terreno è formato dagli Uffici della Direzione, da una vastissima Galleria per le macchine, dai magazzini e dal reparto per la pulimentazione delle lastre di zinco. Il grande salone contiene numerose macchine per la fotocollografia, fotolitografia e fototipografia, vari torchi litografici e calcografici, satinatrici, tagliatrici, ecc.

Il primo piano oltre ad avere un grande ambiente per la stampa fotografica e diverse camere oscure è composto dai laboratori per le diverse preparazioni

dello zinco, con un grande impianto per la cottura dello smalto, per l'incisione propriamente detta, ove in grandi bacinelle di alluminio poste sopra dei piani a bilico vengono collocate le lastre per essere incise dagli acidi.



Sala dei cromisti.

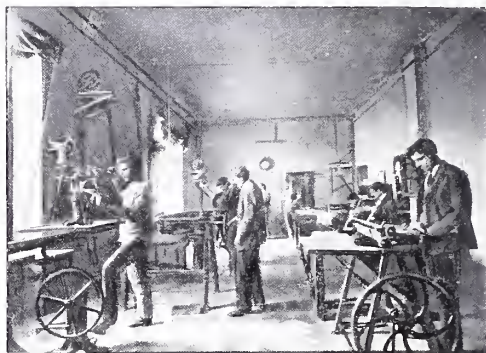


Sala dei disegnatori.

In un grandissimo salone attiguo lavorano i ritoccatore e gli incisori a bulino, ed in un altro gli artisti cromisti. Da questo si accede al laboratorio per la rifinitura, nichelatura, fresatura e montaggio dei *clichés*, e quivi oltre alla Ruting, macchina americana perfezionatissima con la quale si asportano con grande facilità



Sala dei falegnami.

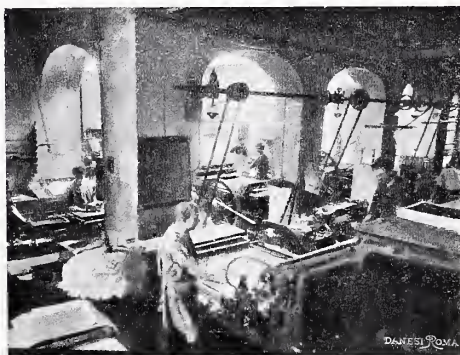
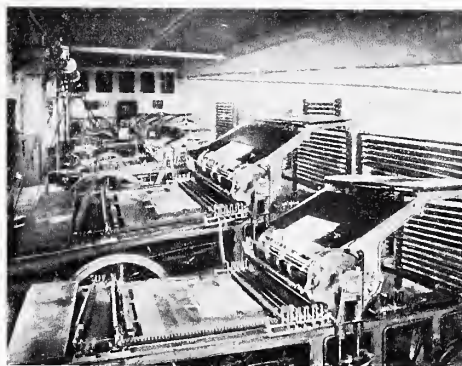
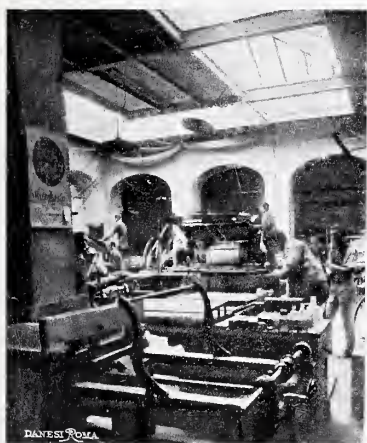


Sala per il montaggio dei *clichés*.

le parti non corrose dall'acido, ottenendo i così detti bianchi, vi sono seghe, fresatrici, trapani, ed un tornio per la fabbricazione dei blocchi in legno a faccie esattamente parallele e levigate pel montaggio dei *clichés*.

Dal deposito delle negative si passa alla Biblioteca, e da questa all'ultimo reparto del primo piano, che consta di un impianto completo per la fabbricazione delle lastre al bromuro d'argento isocromatiche e per la preparazione delle lastre sensibili ai diversi colori necessari per il processo tricromo e di un fornitissimo gabinetto per le analisi chimiche.

Il secondo piano è formato da tre grandi terrazze: una per la fotografia a colori, una per quella a reticolo ed una galleria vetrata. Un'ampia sala con otto potenti riflettori elettrici da quaranta ampère è adibita alla fotografia durante la notte e le giornate piovose, ciò che permette di lavorare anche quando non si può utilizzare la luce solare. Accanto a questa vi sono quattro cameroni oscuri per la fotografia al collodione.



Gallerie delle macchine.

Come ultimo reparto vi è la sala contenente le stufe per la preparazione delle lastre per la fototipia con apposita sala e terrazza per la stampa e lo sviluppo.

Il terzo piano è costituito da una vastissima terrazza per le riproduzioni di grande formato.

La forza motrice che imprime il movimento a tutto l'esteso macchinario è fornito da due grandi motori a gas « Otto » e da sette motori elettrici.

La Ditta Danesi data dal 1839, anno nel quale il pittore Michele Danesi fondò in Roma uno Stabilimento litografico, e per parecchi anni fu il solo ad esercitare questa industria. Appena l'industria fotografica accennò a svilupparsi, fu aggiunto



Gabinetto fotochimico.



Sala di imballaggio e ufficio delle spedizioni.

un nuovo reparto, e nel 1868 per il primo in Italia cominciò a riprodurre immagini con il nuovo ritrovato – la fotocollografia, allora impropriamente chiamata fotolitografia – come si apprende da un articolo dell'*Osservatore Romano* del 29 dicembre 1869 (unico giornale di Roma di quell'epoca) nel quale si tributarono grandi elogi a Michele Danesi e ai figli Camillo e Cesare per i saggi ottenuti col nuovo processo.

Nel 1872 fu introdotto un altro reparto per l'esecuzione dei *clichés* a mezza tinta con l'allora recentissimo sistema del reticolato.

Nel 1884 si aggiunse quello della fotocalcografia e fin dai primi saggi, la Ditta ne acquistò onore grandissimo.

L'anno 1894 fu disastroso. Un violentissimo incendio distrusse completamente lo Stabilimento e tutte le raccolte di opere d'arte. Il prodotto di tanti anni di lavoro, il risultato di tante fatiche, di tante cure venne in poche ore annientato dalle fiamme. I fratelli Camillo e Cesare Danesi eredi del padre Michele morto nel 1887, lungi dallo scoraggiarsi, ritrovarono dall'immane disastro vigore ed ardimento e dopo pochi mesi un nuovo Stabilimento sorgeva sulle ceneri dell'antico corredato di macchine perfezionate e di tutto ciò che rappresentava allora

l'ultima perfezione della loro arte. Infatti nell'anno successivo, seguendo continuamente i progressi della scienza, si applicarono, primi in Italia, alla fotomicrografia, mediante il processo della fotografia a colori col sistema tricromo ed in



Grande scala per le riproduzioni, alta 15 metri.

breve tempo conquistarono un onorevole posto fra gli Stabilimenti congeneri mondiali.

Meritamente il prof. Bonacini parlando nel 1897 in questo medesimo *Bullettino* intorno « la stampa fotografica tricroma in Italia » riconosce che la tricromia « benchè praticata in un solo stabilimento, era salita allora a tal grado di perfezione, da render vano ogni lamento » ed aggiunge che « il merito di tutto ciò spettava al signor Danesi, il direttore del noto Stabilimento d'arti grafiche che porta il suo nome ».

LAMBERTO LORIA.

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. 4^a Esposizione Sociale e Concorsi della Società Fotografica Italiana per l'anno 1905

La Esposizione sociale di quest'anno — dobbiamo con piacere constatarlo — è riuscita molto superiore alle nostre aspettative; e ciò è interamente dovuto all'opera intelligente e infaticabile del nostro Presidente col. G. Pizzighelli. Il Consiglio Amministrativo nella sua seduta del dì 27 maggio mentre ringraziava per acclamazione il col. Pizzighelli per quanto aveva fatto per l'Esposizione deliberava di far noto ai Soci per mezzo del nostro *Bullettino* i suoi sensi di viva riconoscenza e di affettuosa devozione pel nostro Presidente.

Il successo della Esposizione di quest'anno ha persuaso la Società Fotografica Italiana, dietro proposta del col. G. Pizzighelli, di bandire per l'anno prossimo una Esposizione come pure diversi concorsi rimanendone alcuni dell'anno passato. Fra i nuovi concorsi è da rilevarsi quello bandito, per mezzo della nostra Società, dal nostro Socio onorario cav. ufficiale Vittorio Alinari, che volle anche largamente dotarlo di premi.

Mentre la Società vivamente ringrazia l'egregio consocio tanto benemerito dell'arte fotografica, si augura che tale nobile esempio venga imitato e che la nostra Società possa esplicare la sua attività anche in questo ramo.

Nel 1906 verrà aperta a Milano una Esposizione Internazionale in cui la fotografia sarà rappresentata specialmente dal lato scientifico ed industriale. Scopo della Società essendo di aiutare ogni esplicazione fotografica, bandisce quest'anno speciali concorsi in proposito, sperando che in questo modo la nostra piccola Esposizione annuale del 1905 sarà caratterizzata da un largo concorso di lavori scientifici ed industriali che potranno servire di norma per quelli da esporsi a Milano. Devesi aggiungere che la Pre-

sidenza della Società Fotografica spera di poter consigliare il trasporto a Milano di una gran parte dei lavori che saranno mandati per questa categoria di concorso.

NORME GENERALI CHE REGOLANO L'ESPOSIZIONE SOCIALE ED I CONCORSI.

I. Esposizione sociale.

1. A questa Esposizione potrà essere presentato dai Soci della Società Fotografica Italiana qualunque lavoro fotografico che si ritenga abbia valore artistico o tecnico-industriale o scientifico.

Faranno inoltre parte dell'Esposizione anche quei lavori presentati ai Concorsi che la Commissione giudicatrice riterrà meritevoli.

2. Una Commissione speciale nominata dal Presidente della Società, giudicherà inappellabilmente dell'ammissione di ciascuna opera.

3. Ogni opera ammessa all'Esposizione riceverà un diploma speciale.

4. Il Presidente della Società ha il diritto di pubblicare nel *Bullettino* sociale quelle opere che egli crederà degne di figurare nel nostro organo sociale.

5. Lo spazio occupato dalle opere e la loro collocazione è gratuito, le spese però del loro invio e rinvio sono a carico degli espositori.

6. Il termine per la presentazione delle opere alla sede sociale scade il 15 marzo 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

II. Concorsi.

1. Ai Concorsi possono prendere parte tutti i professionisti e dilettanti d'Italia se anche non soci della Società Fotografica Italiana.

2. Ogni lavoro presentato ai Concorsi deve essere munito di una sigla ripetuta sopra una busta chiusa contenente il nome e l'indirizzo del concor-

rente. Tali buste saranno aperte dalla Commissione giudicatrice, dopo assegnati i premi e in presenza del pubblico che volesse intervenire.

3. Unitamente alle fotografie, devono essere dettagliatamente indicati i mezzi e le condizioni nelle quali furono eseguite; camera, obiettivo, diaframma, lunghezza focale, tempo di posa, lastra, luce, ora, processo di sviluppo e di copiatura.

4. Una Commissione nominata dal Presidente della Società deciderà inappellabilmente sulla premiazione dei lavori.

5. La Presidenza della Società si riserva di scegliere i migliori lavori presentati ai Concorsi per incorporarli all'Esposizione sociale.

6. I concorrenti non soci dovranno unitamente ai loro lavori inviare alla Segreteria una tassa di ammissione di lire 10.

7. Ogni spesa d'invio e di rinvio dei lavori è a carico dei concorrenti.

8. Il termine della presentazione delle opere alla Sede della Società Fotografica Italiana (Via degli Alfani, 50, Firenze) scade il 28 febbraio 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

9. I premi consisteranno:

A) Per il Concorso Alinari.

Lire 500 regalate dal cav. uff. Vittorio Alinari, da dividersi in due premi, e medaglie della Società (vedasi le disposizioni speciali di questo Concorso).

B) Per gli altri Concorsi.

a) Un obbiettivo doppio anastigmatico Goerz per il formato 18×24 cm. offerto dalla ditta C. P. Goerz.

b) L. 200 offerte dal socio onorario C. Cappelli di Milano.

c) Un obbiettivo Dynar-Voigtlander per il formato 13×18 cm., offerto dal Presidente della Società.

d) L'importo della tassa d'ammissione ai Concorsi, per le persone non appartenenti alla Società, detratto il 20 %.

e) Medaglie d'oro (vermeil), d'argento e di bronzo che verranno assegnate proporzionalmente al numero dei concorrenti.

10. Il Presidente della Società aggiungerà ai premi innanzi enumerati tutti quelli che ancora potessero pervenire alla Società a questo scopo.

NORME SPECIALI PER I CONCORSI

I. Concorso Alinari per la illustrazione di una commedia di Goldoni.

1. Il cav. uff. Vittorio Alinari bandisce a mezzo della Società Fotografica Italiana, un concorso fra fotografi professionisti e dilettanti, per illustrare le commedie di Goldoni.

2. I concorrenti hanno facoltà di presentare le illustrazioni di una o più commedie a loro scelta.

3. Ogni commedia deve essere illustrata da non meno di dieci composizioni eseguite dal vero compositore quelle di testata e di finale.

4. Le negative non possono essere di formato inferiore al 9×12 e devono essere rimesse alla Società unitamente alle prove dirette decorosamente montate su cartoncino in modo da potere essere esposte al pubblico.

5. I premi per questo concorso sono:

1° Premio: L. 350 e medaglia d'oro (vermeil).

2° » L. 150 e medaglia d'argento.

3°, 4° e 5° premio medaglie di bronzo.

6. Le negative e positive dei vincitori del 1° e 2° premio divengono proprietà esclusiva del cav. ufficiale Vittorio Alinari il quale curerà la stampa delle commedie e ne rimetterà venticinque copie a ciascuno dei vincitori; non avendo alcun obbligo per le eventuali ristampe.

7. Per le norme generali che regolano il presente Concorso vedasi le rispettive disposizioni.

II. Concorso industriale.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare dall'inizio alla fine l'industria scelta dal concorrente.

2. L'opera fotografica dovrà essere accompagnata da un breve testo descrittivo che spieghi l'andamento del lavoro illustrato nelle sue principali fasi dalle fotografie.

3. Essendo impossibile classificare in categorie diverse tutti i soggetti industriali, si lascia alla scelta dei concorrenti il soggetto da illustrare. Si cita a mo' d'esempio i seguenti lavori:

Illustrazioni della manifattura dei saponi.

» » dei tabacchi.

» della lavorazione della ceramica.

» » della paglia.

» » del ferro negli alti forni.

» dei lavori in un cantiere navale, ecc.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

III. Concorso scientifico.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare esaurientemente il problema scientifico scelto dal concorrente.

2. L'opera dovrà essere accompagnata da un testo descrittivo riferentesi al soggetto scelto, indicante anche gli apparecchi ed strumenti impiegati per l'esecuzione.

3. La scelta del soggetto nel vasto campo della fotografia scientifica e della fotografia applicata alle scienze, è rimessa al concorrente.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

IV. Concorso artistico.

1. A questo Concorso debbono essere presentate almeno sei fotografie del formato non inferiore a 9×12 appartenenti alle seguenti categorie:

- A. a) Ritratti in galleria vetrata.
 b) » » stanza fatti alla luce naturale.
- B. Ritratti ed interni fatti alla luce artificiale.
- C. a) Tramonti { di terra.
 { di mare.
 b) Effetti di pioggia e nebbia.
 c) » di neve.
 d) Riflessi d'acqua.
- D. a) Paesaggi alpini.
 b) » lacustri.
 c) Interni di bosco in estate.
 d) » » » in inverno.

2. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

V. Concorso speciale per signore.

1. Debbono essere presentate almeno quattro copie di qualunque formato purchè montate sopra cartoncino.
2. Le categorie ammesse sono le medesime che per il Concorso artistico IV.
3. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

VI. Concorso speciale per l'Esercito e la Marina.

1. A questo Concorso potranno prendere parte tutti gli ufficiali dell'Esercito e della Marina in attività di servizio.
2. Dovranno presentare almeno dodici fotografie del formato non inferiore al 9×12 cm. appartenenti ad una o più delle classi seguenti.
 A) Fenomeni del cielo e del mare. (1)
 B) Soggetti attinenti all'arma speciale a cui gli ufficiali appartengono.
3. In conformità alle norme generali, gli ufficiali possono prendere parte anche ai Concorsi I, II, III e IV.
4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

II. 3° Salone Internazionale d'arte fotografica della Société de Photographie de Marseille gennaio-febbraio 1905

In questa mostra vi sarà una sezione speciale riservata alla fotografia dei colori.

Per schiarimenti ed informazioni rivolgersi al Segretario generale Edoardo Astier, rue de la Grande-Armée, 11 - Marseille.

(1) Per la fotografia delle nubi sono da consigliarsi lastre ortocromatiche e filtri gialli.

III. Concorso Fotografico "Barnet"

Premi lire 12 500,00 in contanti. Chiusura 31 dicembre 1904. Per informazioni rivolgersi a F. Bietenholz, Torino, Via Arcivescovado, 18.

IV. Esposizione Internazionale di fotografie artistiche promossa dal Camera-Club di Vienna

15 febbraio-15 marzo 1905

Scopo di questa mostra è di raccogliere in uno spazio relativamente ristretto i *più spiccati lavori* nel campo della fotografia artistica non ancora stati esposti a Vienna. Per schiarimenti rivolgersi al Sig. Mathies-Masuren, Halle, Germania.

V. Concorso Internazionale di diapositive per proiezioni Amsterdam - Marzo 1905

Questo concorso è organizzato dall'Amateur Fotografen-Vereeniging di Amsterdam ed è aperto tanto a professionisti che ad amatori.

Per schiarimenti e programmi dirigersi: 1^{er} Secrétaire du A.-F.-V., Spui hoek Handboogstraat 2, Amsterdam.

VI. Congres et Salon d'Art photographique Bruxelles - Luglio-agosto 1905

Saranno inaugurati da parte dell'Association Belge de Photographie in occasione del 75° anniversario dell'indipendenza del Belgio. I Programmi non furono ancora pubblicati.

VII. Esposizione nazionale di Fotografia Genova - Maggio-giugno 1905

Questa Esposizione sarà organizzata da un Comitato di egregi cittadini e d'artisti, a pro delle Colonie alpine genovesi.

L'Esposizione è esclusivamente riservata a soggetti artistici.

Le domande d'ammissione dovranno pervenire non più tardi del 1° aprile 1905; le opere stesse non dovranno giungere più tardi del 15 aprile 1905.

Per programmi rivolgersi: Al segretario generale cav. Luigi Sciutto, Piazza fontane marose, 18, Genova.



Le nostre illustrazioni

Ai Colleghi che contribuirono coi loro lavori ad ornare questo *Bullettino*, i nostri più sentiti ringraziamenti.

2) Apparecchio fotografico *Bull. s. Eye N. 2 Kodak* con borsa e lentina addizionale. *Discreto stato* L. 57 per L. 25.

3) Apparecchio *Murer V 6 1/2 X 9* (Modello 1904) con pera e borsa. *Nuovo*. L. 50 per L. 30.

Per trattative rivolgersi al Sig. G. Levi-Minzi, Villa Giulia, Viale del Salviatino, Firenze-Maiano.

Offerte e domande

di materiale fotografico d'occasione

Domanda: Pocket Kodak Pliant 9 X 12 cm. con otturatore anche senza obiettivo. Dirigere offerte al dott. Niccolò Rana, Napoli, Ospedale R. Marina.

Offerta: Da vendersi: Detective 9 X 12 cm. Lamperi e Garbagnati con obiettivo Voigtlander luminosissimo e relativo apparecchio d'ingrandimento "Daylight-Apparatus". Per schiarimenti rivolgersi al sig. avv. Cardone cav. Luigi, Colliano, Salerno.

Vendesi:

1 Un impianto per fotocolografia completo e non ancora usato, per il prezzo di lire 200. Prezzo d'acquisto lire 300. Per le trattative rivolgersi al sig. Domenico Scarpino, Via Monte 4, Catanzaro.

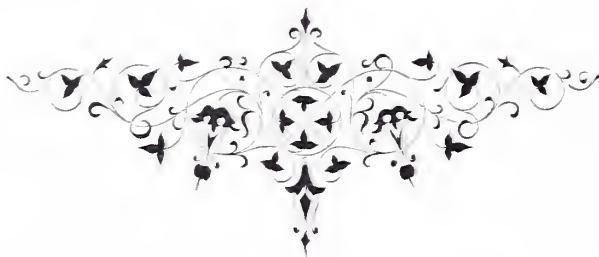
Mancia di lire 50

Venne truffato alla Ditta M. DE MATTIA e C. di Milano da un certo GIULIO DECOURT, già abitante in Ivrea ed ora irreperibile, un *apparecchio Wizard N. 25 formato 13 X 18 cm.* e portante, oltre il normale obiettivo ed otturatore, un *obiettivo Suter, Serie I, F 7.2 N. 27478*. Chi fosse in grado di darne notizia alla Ditta M. DE MATTIA e C., riceverà cinquanta lire a titolo di ricompensa per l'informazione fornita.

Offerte e domande d'impiego

Operatore abilissimo, profondo conoscitore ogni ramo fotografico, provvisto di senso artistico troverebbe buona occupazione presso importante Stabilimento di Milano. - Inutile offrirsi senza provata capacità ed ottime referenze.

Scrivere: A. M. Viale Magenta, 62. - Milano.



1904



Società fotografica
Italiana ❁ ❁ ❁ ❁

* Presidente Onorario S. M. il Re *

Bullettino
mensile

Dicembre

— DIRETTORE —
COL. G. PIZZIGHELLI

FIRENZE
50 - Via Alfani - 50

▲ Con 3 Illustrazioni fuori testo ▲

ANNO XVI - DISP. 12

SOMMARIO

Rubrica Tecnica:

Gli apparecchi piccolissimi: i loro pregi e difetti.
ERNESTO BAUM Pag. 389

Intorno alla questione della stabilità delle stampe
ai sali d'argento di Ed. Liesegang (trad. A. VALERIO) 392

Come si evita i risultati difettosi nelle lastre Perutz (O. FEUTZ) 393

Rubrica Artistica:

Il ritratto istantaneo ed il ritratto a posa di Louis
Bordet (trad. D. CORRADI) 396

Processi fotomeccanici.

I processi fotomeccanici, la loro origine e il loro
sviluppo (G. PIZZIGHELLI) Pag. 401

Esposizioni, Concorsi e Congressi 420

Varia:

Novità fotografiche 423

Bibliografia 423

Le nostre illustrazioni 424

Nuovi Soci 424

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione. 424

Mancia di lire 50 424

Offerte e domande d'impiego 424

CARICHE SOCIALI

PRESIDENZA DELLA SOCIETÀ

Presidente, Col. G. PIZZIGHELLI

Vice-Presidente, Prof. G. ROSTER

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente, On. March. F. TORRIGIANI

Vice-Presidente, Dott. LAMBERTO LORIA

Segret. Bibliotec., AVV. L. LODI-FOCARDI

Economo, Rag. A. SOCCI

Tesoriere, C. CIOFI

Consiglieri: 1. Ing. A. ALINARI

» 2. AVV. A. BOATTINI

Consiglieri: 3. Dott. L. CASTELLANI

» 4. Cav. C. CATALDI

» 5. Cav. T. MARZICHI-LENZI

» 6. Cav. M. NUNES-VAIS

» 7. Cav. AVV. A. POZZOLINI

» 8. S. SOMMIER

REVISORI DEI CONTI

Effettivi, 1. Ing. Dott. L. MARRUCCI

» 2. Rag. P. SIGNORINI

Supplenti, 1. F. LOTTI

» 2. V. ROSSINI

Abbonamento al Bullettino (Pagamento anticipato)

Per un semestre (Gennaio-Giugno o Luglio-Dicembre) L. 8—
Per un anno (Gennaio-Dicembre) » 15—

Quota annua dei Soci (Pagamento anticipato)

Lire 18 da pagarsi anche in rate semestrali con decorrenza dal 1° Gennaio e 1° Luglio di ciascun anno

AVVISO AI LETTORI

I nostri soci professionisti avranno rilevato che, già nell'anno scorso, il nostro *Bullettino* portava una Rubrica professionale che si occupava specialmente della salvaguardia dei loro interessi. La Direzione invita tutti i fotografi che appartengono alla nostra Società a prendere parte attiva a questa Rubrica colla loro collaborazione e noi, nei limiti dello spazio, pubblicheremo volentieri tutte quelle osservazioni che mirano al miglioramento della nostra arte in Italia.

La Direzione aprirà nel *Bullettino* una Rubrica di domande ed offerte, di acquisto, cambio o vendita di macchine, obiettivi ed ogni altro materiale fotografico; e un'altra per le offerte e ricerche di operatori ed altri impiegati fotografici.

Di queste due rubriche i nostri soci possono usufruire gratuitamente.

Ricordiamo in questa occasione che la Direzione si mette a disposizione dei soci per tutte le domande di indole tecnica.



T. MARZICHI-LENZI

FIRENZE.

Stampa al bromuro d'argento della Ditta Photos A. G.
Bagdad - Wädenswil presso Zurigo

Bullettino della Soc.
Fot. Italiana, 1904.



G. BAVIERA

Fano.

❦ ❦ **Rubrica Tecnica** ❦ ❦

GLI APPARECCHI PICCOLISSIMI; I LORO PREGI E DIFETTI

È fuori di dubbio che gli apparecchi fotografici di piccolo formato non solo rendono più comodi i lavori all'aria aperta, ma offrono la possibilità – e ciò mi pare ancora più importante – di fotografare là dove con macchine più grandi ogni lavoro diventerebbe molto difficile, se non addirittura impossibile. Il portar seco un piccolo apparecchio per la fotografia documentaria e per l'illustrazione etnografica diventa un desiderio naturale per tutti quelli che, viaggiando in paesi non tanto conosciuti, coi loro *clichés* possono contribuire a renderne più noti i loro usi e costumi. In teoria niente è più facile che l'operare con macchine di piccolissima dimensione e di ingrandire poi i negativi, però, considerando la riuscita pratica di simili lavori, ci accorgiamo presto che una lunga serie di difetti e imperfezioni si rivelano fra il piccolo negativo e l'ingrandimento fatto alla dimensione richiesta, difetti che in parte vanno ascritti alla costruzione stessa dei piccoli apparecchi, in parte alla scarsa abilità dell'operatore. Bisogna anzitutto rendersi conto che più si riduce la dimensione dell'apparecchio, e più si impone l'esattezza scrupolosa del lavoro perchè ogni più piccola imperfezione della macchina o del materiale fotografico o dell'operatore cresce in proporzione dell'ingrandimento che si vuol fare. Il lavorare con macchine piccole richiede la massima accuratezza sia nella scelta della qualità delle lastre, sia per il loro sviluppo. Quantunque si siano soddisfatte tutte le esigenze, troveremo che l'immagine finale perderà quasi sempre quelle sfumature e quelle finzze che si riscontrano sulla lastrina originale ma che non sopportano l'ingrandimento a forte dimensione.

Malgrado che le considerazioni suaccennate sembrino sconsigliare l'acquisto di macchine piccole, questa non è la mia intenzione ma invece intendo togliere al dilettante alcune illusioni. Patti chiari, amicizia lunga; intendiamoci prima bene su ciò che possiamo chiedere alla macchina piccolissima (intendo per piccolissima una macchina di formato al disotto di 8×8 centimetri) ed allorchè saremo perfettamente padroni del suo maneggio, essa potrà diventare la nostra fedele compagna di viaggio e, non dandoci il minimo fastidio, diventerà il nostro vero *Vademecum* e come tale ci renderà quei preziosissimi servizi che non potranno esserci dati da nessun altro apparecchio di dimensioni più grandi. La macchina piccolissima ci renderà questi preziosi servizi solo dopo un tirocinio più o meno lungo. Bisogna armarsi di molta pazienza anche quando si è già abbastanza esperti nella fotografia istantanea con apparecchi più grandi. La macchina piccolissima diventerà anzitutto la sorgente delle nostre diapositive da proiezione nelle quali potremo rispecchiare la vera vita popolare perchè soltanto con essa potremo averla riprodotta inosservati. Nessuno fuggirà davanti alla nostra camera quasi invisibile o si metterà in posa, perchè non sospetterà il nostro lavoro.

Il piccolissimo ha tentato anzitutto i costruttori francesi e sono essi, a preferenza degli inglesi e tedeschi, che hanno creato quei gingillini eleganti e d'aspetto simpatico che hanno raggiunta già una certa perfezione, benchè siano ancora suscettibili di miglioramenti. Il Verascopio Richard, la Photo-jumelle Carpentier, la Spido Gaumont - senza voler far torto ad altre macchine simili - non vanno certamente considerate come giocattoli da bambini perchè i loro prodotti sono tali da contentare il dilettante serio, il viaggiatore e lo scienziato. E siccome natu-

ralmente si è cercato di restringere sempre più le dimensioni, così la Casa Gaumont di Parigi è arrivata alla sua ultima più piccola, ma nello stesso tempo più grande creazione, al *Block Notes* per lastre $4 \frac{1}{2} \times 6$ centim. Questa macchinetta è assolutamente tascabile, di aspetto graziosissimo e si avvicina più d'ogni altra all'« ideale » di quelli che vogliono essere « sempre pronti » per la fotografia. Non è più un' assoluta novità ed io ebbi pure l'intenzione di parlarne prima, ma, per dirvene tutto il bene che merita, mi occorre un tirocinio piuttosto lungo. Ora

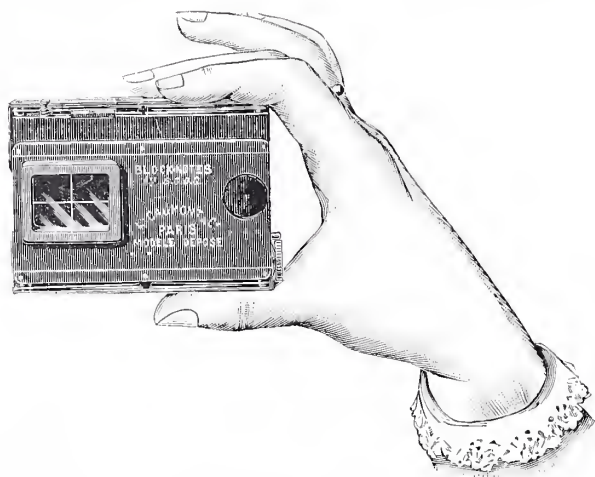


Figura 1. - Grandezza del « Block Notes » in rapporto ad una mano di donna.

io mi sento abbastanza padrone del suo maneggio, sono molto contento della macchina e perciò ve la posso raccomandare sinceramente. Vi faccio grazia della descrizione del suo meccanismo. Come vedete, l'apparecchio piegato non è molto più grande della lastra $4 \frac{1}{2} \times 6$ che deve coprire ed è di aspetto piacevole. Visto di lato avrete un'idea dei due corpi metallici che compongono l'apparecchio.

Qualunque casa di articoli di fotografia vi darà volentieri il libretto « réclame » pubblicato dalla Casa Gaumont per il « Block Notes » e quell'opuscolo vi informerà di tutto il necessario. Permettetemi di aggiungere soltanto due righe su ciò che l'esperienza mi ha insegnato e che non troverete in quella *brochure*.

Al momento di far scattare la molla dell'otturatore procurate di tenere l'apparecchio il più fermo possibile perchè nulla v'ha di più facile che dargli una

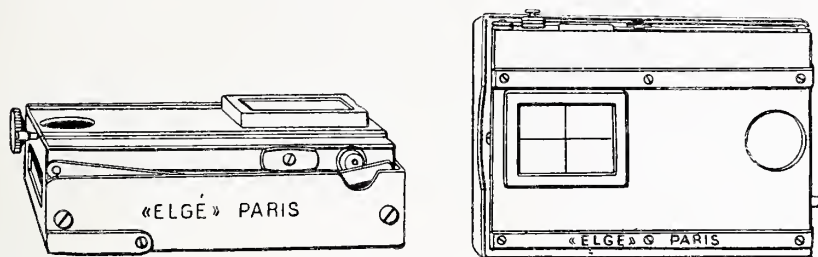


Figura 2. — « Block Notes » chiuso visto di lato e di fronte

scossa colla pressione sul bottoncino e di avere così dei negativi mossi ed inseribili. L'esperienza insegna che bisogna concentrare il movimento muscolare soltanto sulla punta dell'indice col quale premete il bottoncino. Il peso della macchina, non indifferente in rapporto alla sua piccolezza, dà già per sè maggiore fermezza alla mano. Se invece dei piccoli châssis lavorerete col magazzino di scambio, peso e volume aumenteranno, ma aumenterà pure la fermezza della mano e la sicurezza di ottenere *clichés* non mossi. Questo magazzino per 12 lastre è una piccola meraviglia per la precisione del suo meccanismo e con esso non sono da temere quelle irregolarità e que-

gli inciampi che tanto ci fanno disperare usando alcuno dei suoi confratelli di prezzo più economico. Il « Block Notes » è munito di un otturatore con velocità regolabilissima; da 3 a 4 secondi potrete arrivare al 64^{mo} di secondo. Per la lentezza di movimento nulla resta a

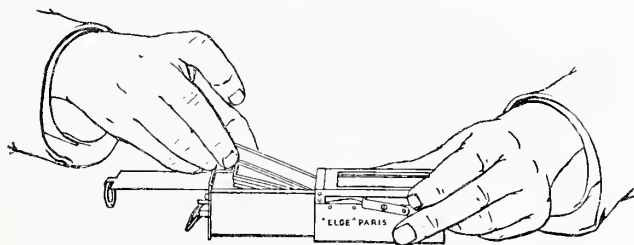


Figura 3. — Magazzino di scambio

desiderare, ma per la rapidità sarebbe desiderabile una maggiore velocità tanto più che la mancanza di diaframmi (che certamente in seguito troveranno modo di applicarvi) molte volte rende inevitabile la sovraesposizione se non si vuole ricorrere ad uno schermo giallo posto innanzi all'obbiettivo soltanto per diminuirne la luminosità. Il mirino dell'apparecchio è ottimo; con esso, malgrado la piccola dimensione, riesce facile tenerlo assolutamente dritto; l'oculare è provvisto di una lente di modo che l'immagine visibile nel mirino corrisponde quasi a quello della lastra. Tanto il magazzino di scambio quanto i piccoli châssis non lasciano assolutamente passare luce e questo è un pregio non comune rispetto a molte altre macchine di prezzo. Siccome gli obbiettivi danno la massima nettezza solo ad una certa di-

stanza (da 6 metri in poi) così conviene provvedersi di almeno una « Bonnette d'aprophe » che vi permette di lavorare anche alla distanza di due metri. Anzi tutto abbiate cura di acquistare lastre prive di difetti; le Lumière sono buone e specialmente quelle rapidissime, marca gialla, aventi una chiarezza rimarchevole; per altri lavori in cui si desidera ottenere gli effetti dell'ortocromatismo le Perotto di Perutz sono raccomandabilissime.

Rinunziate ai panorami, ai tramonti, ai campi di neve ed in genere ai paesaggi in cui l'attrattiva sta nell'aria e nelle sfumature; portate il vostro « Block Notes » alle fiere, alle feste religiose e popolari ed alle riviste militari; portatelo fra la gente che scappa alla vista di una camera, come in Oriente, tenetelo pronto nelle riunioni di amici, nei crocchi di famiglia, in ferrovia o sui battelli dove facilmente potrete incortrare tipi interessanti; così facendo ne potrete trarre il massimo utile e nessun'altra macchina vi potrà rendere migliori servizi.

ERNESTO BAUM.

INTORNO ALLA QUESTIONE DELLA STABILITÀ DELLE STAMPE AI SALI D'ARGENTO

di Ed. Liesegang

Baekeland dice in un lungo lavoro “ *intorno all'azione virante della miscela d'iposolfito ed allume,* ” che le immagini colorate che si ottengono colle carte al cloruro e cloro-bromuro d'argento, (senza eccesso di nitrato d'argento) aumentando il tempo d'esposizione e diminuendo l'energia del bagno rivelatore, sono molto instabili. — La mia esperienza mi insegna invece, che quanto asserisce il Baekeland, basandosi sugli studi da lui fatti sulla carta Velox, non deve essere generalizzato. Si possono preparare delle emulsioni con sali aloidi d'argento non maturati, che danno immagini colorate molto stabili.

Tale diversità di comportamento è spiegabile fisicamente: sviluppando le carte della categoria cui appartiene la Velox (p. es. la Velox, la Lenta, la S. Luca, la Tula) in un bagno di idrochinone-soda, con molto bromuro di potassio, si ottengono delle immagini di colore variante dal rosso fino al giallo, mentre le stesse carte sviluppate col Metolo-Idrochinone, o coll'Edinolo, danno toni neri profondi. Il vigore di tali immagini colorate, non regge neppur lontanamente il confronto, colla profondità dei toni neri ed è quindi naturale che la stabilità delle prime sia, a parità di condizioni, inferiore a quella delle immagini nere.

Riuscendo ad ottenere maggior vigore, si deve ottenere anche maggiore stabilità. Nelle accennate carte tipo Velox, ciò non si ottiene che a discapito della purezza di tinta. L'aggiunta al bagno, di una sostanza rivelatrice d'azione più energica (metolo, edinolo) che si rende necessaria per l'ottenimento di immagini più vigorose, vi insinua anche qualche po' di nero.

Si ottengono invece immagini con tinte pure e molto vigorose con una carta al cloruro d'argento, la così detta carta Pan, la cui preparazione differisce prin-

cialmente da quella delle carte tipo Velox. Persino le immagini gialle su questa carta, che, data la finissima suddivisione dell'argento che le costituisce, dovrebbero essere teoricamente le meno stabili, si sono mantenute splendidamente per ben 6 anni.

Quale relazione esista tra l'intensità dell'immagine e la sua stabilità, lo si desume anche dal fatto seguente: prima che fosse introdotto il viraggio all'oro, si sottoponevano all'azione virante d'un bagno fissatore acidificato di fresco, tanto le stampe dirette, che quelle indirette, ottenute collo sviluppo fisico. Si dovrebbe essere stupiti dell'eccellente stato di conservazione di tali stampe dopo 40 e più anni e malgrado la non dubbia solforazione avvenuta. Si tratta di fotografie ottenute da negative al collodio umido. Stampe ottenute da negativi alla gelatina-bromuro, molto più deboli di quelle, non resisterebbero certamente per lungo tempo, se sottoposte a un tale trattamento.

Trad. di A. VALERIO.

Come si evitano i risultati difettosi nelle lastre Perutz

Per principio, l'osservazione rigorosa dell'istruzione per il trattamento delle *lastre Perutz*, che si trova in ogni scatola, sarà sempre la migliore garanzia contro tutti gli insuccessi.

Se nondimeno si ottengono delle negative velate, ciò deve essere attribuito ad un trattamento falso o non conveniente.

Tenendo conto di questa eventualità noi segnaliamo alcune cause che possono causare delle velature, indicando simultaneamente i mezzi da impiegarsi per prevenirli, rispettivamente per distruggerli.

Il velo dicroico, caratterizzato da colorazioni varianti, a seconda delle condizioni della sua produzione, apparente per trasparenza talvolta di colore rosso o violetto, per riflessione di colore verdastro, si produce:

- a) Se le soluzioni rivelatrici furono contaminate;
- b) Se il bagno fissatore fu contaminato;
- c) Se si svilupparono troppo a lungo lastre sottoesposte in uno sviluppatore quasi esausto;
- d) Se si esaminarono le negative alla luce del giorno, dopo sortite dal bagno fissatore, prima che esse fossero state abbondantemente sciacquate coll'acqua.

Le precauzioni da prendersi contro il velo dicroico, seguono dalla natura delle condizioni stesse.

Se per altre cause di un trattamento incorretto si fosse prodotto il velo dicroico, per l'una o l'altra delle ragioni indicate, lo si eliminerà nel modo seguente:

Bagno N.º 1. Dopo abbondante lavatura, si immerge la lastra in una soluzione di permanganato di potassio (KMnO_4) in acqua distillata all'1 : 1000. La si lascerà soggiornare nel bagno fino a che lo strato abbia acquistata una tinta brunastra. A seconda dell'intensità più o meno pronunciata del velo, la soluzione

potrà essere anche più concentrata, oppure si lascerà la negativa nel bagno, quanto sopra, fino alla colorazione bruna scura.

Dopo lavata la negativa all'acqua corrente, si immergerà nel:

Bagno N.º 2 composto di una soluzione satura di bisolfito di sodio (NaHSO_3). In questa soluzione la colorazione bruna sparirà completamente.

Si lava poi bene e si secca.

Velo giallo. Questo velo che appare sotto la colorazione dal giallo debole al bruno opaco, è dovuto ad un bagno fissatore esausto o non acidulato. Anche l'impiego di uno sviluppatore, non da noi raccomandato, può, a seconda dei casi, produrre il velo giallo. Tutte le lastre Perutz richiedono l'impiego di un *bagno fissatore acido*. Si elimina il velo giallo, nel modo più sicuro, immergendo la negativa fissata e bene lavata in un bagno composto di:

Acqua distillata	1000 cm ³
Acido citrico	10 gr.
Tricarbamide CS NH_2	20 »

Dopo sparito il colore giallo si lava e si secca.

Lettere ed altri segni in fissatura. Le lastre Vogel-Obernetter all'eosinato d'argento, essendo in special modo sensibili alla luce, non devono essere esaminate alla luce del giorno, se non dopo abbondante lavatura dopo la fissatura. La dimenticanza di questa regola, genera qualche volta la formazione di un velo giallo difficile da distruggersi.

Velo generale. Con i rivelatori da noi preconizzati le nostre lastre danno delle negative di perfetta trasparenza. Se queste mostrano un velo generale deve si concludere che le nostre istruzioni non furono osservate, oppure che si operò ad un'illuminazione del camerino oscuro non conveniente per lastre ortocromatiche.

Vetri di lampade e vetri per finestre esaminati allo spettroscopio vengono forniti da noi a richiesta.

La distruzione del velo chimico si fa meglio coi bagni indebolitori ordinari.

O. PERUTZ.



Cemento per bacinelle 1.

Gommalacca	10 parti
Canoiti	1-3 »

La quantità del canotti, dipende dalla consistenza che si vuole dare al cemento. Si scioglie la gommalacca in un po' di alcool metile, al bagno-maria, alla consistenza di uno sciroppo: il canotti viene messo in assenza di trementina, circa 70 cm³ di questa per 1 gr. di canotti, ove rimane per 3 giorni, dopo di che si sarà gonfiato a circa 30 volte il suo volume originario. Si affenna la soluzione del medesimo al calore, riscaldando sopra una fiamma chiusa, per evitare l'accendersi della trementina, e rimastando continuamente fino allo sparire di ogni filatura. Si versa poi questa soluzione nella soluzione della gommalacca previously riscaldata e si mescola bene.

La miscela può essere, nel suo stato presente, adoperata come vernice. Lasciando evaporare i solventi al calore si ottiene il cemento.

Scancellare macchie di pirogallole dalle dita 11.

Si sciolgono al caldo:

Tiosolfato sodico	$\frac{1}{2}$ gr.
Allume in polvere	1 »
Acqua	30 cm ³

Immergendo le dita per 5 minuti in questa soluzione, spariranno tutte le macchie.

Carta da imballaggio per le lastre sensibili 12. — La maggior parte delle carte impiegate per l'imballaggio delle lastre sensibili, è di infusso

1) *Bull. de l'Association Belg.* 1904, pag. 379.

11) *Phot. Chronik*, 1904, pag. 613.
12) *Phot. News*, 1904, pag. 162.

più o meno dannoso sulle medesime. Innocue sono la carta parafinata, e la carta imbevuta di bicromato di potassio dopo esposizione alla luce e susseguente lavatura. La prima è però costosa, la preparazione della seconda, non pratica dal punto di vista commerciale. Secondo *A. Miethe*, si ottiene un'ottima carta d'imballaggio, imbevendo la carta conveniente allo scopo, con una soluzione acquosa di gommalacca nel borace, che si può applicare con un pennello, anche in via meccanica.

Esplosione di pellicole sensibili al celuloide (1). — In una spedizione di pellicole sensibili in rulli, per l'America meridionale, queste furono rinchiusi in scatole di zinco saldate, per preservarle contro l'azione dell'umidità. Nell'aprire una delle scatole successe un'esplosione, che fece saltare in aria il coperchio ed incendiò le pellicole.

Si ascrive questo incidente, alla formazione di gas nell'interno, causato dal riscaldamento della scatola nell'atto di saldare il coperchio. Nell'apirla, la frizione prodotta, accese la miscela esplodente del gas rinchiuso coll'aria penetrante d'improvviso nella scatola.

È perciò consigliabile di non saldare le cassette che contengono le pellicole, ma di metterle in casse più grandi, che alla loro volta possono essere saldate senza pericolo.

Diapositive al pigmento (2). — Per ottenere negative ingrandite il cui carattere si avvicini il più possibile a quello della negativa originale, il migliore metodo è quello di fare una diapositiva al pigmento di quest'ultima. Anche per proiezioni prestansi molto bene tali diapositive, solamente esse devono essere molto più leggere. Mettendo le prime sopra carta bianca non devono mostrare in nessun luogo, eccettuate forse le grandi luci, il vetro puro, ed anche in questa una lieve tinta è quasi meglio, se si desiderano delle negative ingrandite molto vigorose, mettendo invece le diapositive per proiezione sopra carta bianca, le luci devono mostrare il vetro puro ed essere visibili le gradazioni nelle mezze tinte.

Rispetto al tempo di copiatura si può dire che le diapositive per ingrandimenti richiedono un'esposizione almeno 3 volte maggiore di quella che richiederebbe una copia sopra carta dalla medesima negativa, mentre che per le diapositive per proiezioni un tempo di copiatura di circa il doppio o meno sarà sufficiente.

Per ottenere buoni risultati, ed evitare le grinzine reticolate che guastano tutta l'immagine, è necessario che il vetro abbia un substrato conveniente assicurante la perfetta adesione dello strato gelatinoso. Il miglior substrato è il seguente:

Si fa una soluzione di gelatina nelle proporzioni di:

Gelatina	6 gr.
Acqua	100 cm ³

alla quale si aggiunge tanto bicromato di potassio da acquistare un colore giallo pallido. La soluzione

tenuta al buio si conserva per alquanto tempo e non richiede che di essere riscaldata avanti l'uso.

Si spalma colla medesima le lastre, sia allo stato secco o a quello umido, e si mettono a seccare in un ambiente bene illuminato, dopo di che sono pronte per l'uso; a riparo dell'umidità e della polvere esse sono conservabili per un tempo indefinito.

Dopo copiata l'immagine, si spalma la carta pigmentata, nel camerino oscuro, con collodione a circa l'1 $\frac{1}{2}$ 0/0 e, dopo l'evaporazione dei solventi, si trasporta nel vetro nel modo ordinario.

Lo strato pigmentato trasportato sul vetro nel modo descritto, può essere nello sviluppo trattato, se necessario, anche con acqua bollente senza pericolo del menomo reticolato, o dei raggrinzamenti agli orli.

Rinforzo al mercurio e cloruro stagnoso di A. B. (1). — Secondo l'esperienza dell'autore il miglior modo di annerire l'immagine imbiancata col cloruro mercurico, è di impiegare allo scopo una soluzione di cloruro stagnoso. Questo composto è, per sé stesso, insolubile nell'acqua ma si scioglie facilmente in una soluzione di acido tartarico, formando con questo un sale doppio.

Dopo lavata la prova imbiancata si immerge in un bagno composto di:

Acqua	1000 cm ³
Acido tartarico	20 gr.
Cloruro stagnoso	20 »

e vi si lascia fino al completo annerimento. Il bagno di cloruro stagnoso dev'essere sempre preparato fresco avanti l'uso.

Copie al pigmento con strati alla gelatina-bromuro d'argento (2). — La Ditta *Riebensahn u. Posselt* di Berlino prese il brevetto sopra la seguente modificazione del processo al pigmento: Si incorpora del pigmento in un'emulsione alla gelatina-bromuro d'argento, colla quale si prepara come all'ordinario la carta. Si espone, sviluppa, ecc. come una carta al bromuro d'argento ordinaria, e si ottiene in tal modo un'immagine all'argento nello strato pigmentato. Se ora si bagna l'immagine in una soluzione di bicromato, la gelatina nei luoghi ove trovasi l'argento verrà indurita, e non resta altro che di lavare e poi sviluppare nell'acqua calda come una stampa al pigmento comune.

Vantaggio del metodo sarebbe di conferire al processo al pigmento la rapidità di quella alla gelatina bromuro d'argento.

Il principio sul quale si fonda questa modificazione fu già chiarito da *Howard Farmer* (3). Esso deve ascriversi all'azione catalitica dell'argento finalmente distribuito in presenza di gelatina e di un bicromato solubile. Se si mettono a contatto le 3 sostanze, il bicromato viene ridotto e la gelatina si combina col medesimo, alla forma insolubile, in modo analogo come succede all'esposizione alla luce. L'argento stesso non sembra subire cambiamenti.

(1) *British Journal of Phot.*, 1904, pag. 962.

(2) *British Journal of Phot.*, 1904, pag. 964.

(1) *Ombre et lumière*, pag. 175.

(2) *Phot. Mittheilungen*, 1904, pag. 347.

(3) I. M. EDER, *Fachtech.*, 1894.

IL RITRATTO ISTANTANEO ED IL RITRATTO A POSA ⁽¹⁾

di **Louis Bordat**

Da che tutti son diventati fotografi, ossia, per esprimere l'espansione della fotografia con minore inesattezza, da che i dilettanti fotografi sono diventati molto numerosi, il pubblico ha cominciato a temerli. Qualunque dilettante fotografo 15 o 20 anni fa era oppresso dalla sollecitazione degli amici: « Mi fai dunque il ritratto? » Qual'è quel dilettante d'un 10 anni fa che non ha dovuto ritrarre tutti i suoi prossimi, gli amici, gli amici degli amici, i suoi domestici, le loro case ed anche i loro cani o gatti? Ma i fotografi professionisti si sono moltiplicati (il che dimostra, sia detto incidentalmente, che i signori dilettanti non han fatto loro una concorrenza disastrosa), hanno abbassate le loro tariffe... ed ecco che al giorno d'oggi le persone un poco accorte si guardano bene dal sollecitare il ritratto gratuito del dilettante e preferiscono pagare il professionista per avere la loro immagine.

Da che cosa proviene questo ravvedimento? Questa preferenza riesce un poco mortificante per il dilettante e questi la spiega per suo discarico dicendo: I miei ritratti sono più veri, più esatti di quelli del professionista, perchè sono istantanei; sono più viventi, ma si vuole essere abbelliti dal ritocco, la somiglianza vera importa meno al modello della riparazione dell'opera degli anni e delle deformazioni naturali. Ed il dilettante, tenendo questo linguaggio, non ha del tutto torto, ma non ha nemmeno del tutto ragione.

È vero che la persona fotografata (tanto l'uomo che la donna) vuol essere riprodotta in bello; è vero che il ritratto istantaneo del dilettante è più esatto, più vivente di quello del professionista.... ma questa esattezza, questa vita non hanno il genere di esattezza e di vitalità che il soggetto desidera e che piacerebbe anche allo stesso dilettante.

Bisogna entrare nei dettagli della questione per comprenderla, ed è ciò che ora faremo.

Ponete una persona qualunque davanti ad un apparecchio cinematografico e, chiacchierando con essa, riproducetela con l'apparecchio dopo avergli detto, per esempio, che si prova una pellicola, di cui poi le si farà vedere la proiezione, e ciò perchè essa non si turbi per il rumore ed il movimento dell'apparecchio e non supponga di essere l'oggetto mirato. Dopo, quando eseguirete la proiezione della pellicola rappresentante questa persona in conversazione con voi, tutti riconosceranno l'esattezza di questo ritratto animato, e la persona stessa non contraddirà punto e gli piacerà; ma non gli mostrate una prova separata dalle centinaia di immagini cinematografiche perchè, nove volte su dieci, questa prova produrrà delle grida d'orrore al modello ed a tutti quelli che lo conoscono e voi

(1) *Le Photogramme*, n. 5, 1904.

G. BAVIERA
FANO.



stesso sarete obbligato in coscienza a convenire che questa immagine non rassomiglia punto o per lo meno non lo migliora affatto. E nondimeno tutte le immagini della pellicola sono l'esattezza in persona, la verità assoluta, la vita.... l'obiettivo è un occhio analizzatore quasi impeccabile. Ora, in materia di ritratti, questo è il suo difetto, è un occhio che non vede come il nostro, vede troppo bene e non ragiona punto. Letteralmente parlando anche l'occhio umano è un apparecchio sprovvisto di raziocinio, ma esso è in relazione stretta col nostro cervello; l'impressione che riceve la trasmette, senza un tempuscolo apprezzabile di sosta, ai nostri centri nervosi e questa impressione, tradotta istantaneamente, modificata secondo il nostro stato mentale, causa una risultanza che non è adeguata alla impressione stessa. Questa impressione s'aggiunge infatti alle impressioni precedenti che la modificano; e, prima che sia sparita, sarà ancora modificata da quelle seguenti.

L'immagine istantanea isolata è, al contrario, un fatto inerte, non influenzato, non modificato nè da quella che l'ha preceduta, nè da quella che l'ha seguita, è immobilizzata o piuttosto il movimento tramutato ad un tratto in immobilità, il che è aggravante. Che cos'è infatti un ritratto istantaneo? È una immagine ottenuta in $\frac{1}{20}$ o in $\frac{1}{60}$ di secondo, secondo la velocità dell'otturatore; cioè a dire, (bisogna notare questo punto), in una durata di tempo di cui la brevità sfugge in gran parte alla percezione dei nostri sensi. Fra il momento in cui la luce arriva al nostro organo visivo e quello in cui questa luce si trasforma per noi in moti nervosi, passa un tempo uguale a $\frac{1}{50}$ di secondo, cioè a dire più lungo di quello che occorre per una istantanea, quantunque assai media, di $\frac{1}{60}$ di secondo. D'altra parte, l'impressione luminosa ricevuta non si smorza immediatamente; essa dura molto tempo, ed è su questa persistenza di visione, di circa $\frac{1}{10}$ di secondo (relativamente enorme) che è basata la cronofotografia e la cinematografia che ne deriva direttamente. E quindi: 1° la nostra percezione ragionata ha un ritardo di $\frac{1}{50}$ di secondo sull'istantanea fotografica; 2° essa persiste $\frac{1}{10}$ di secondo mentre l'immagine fotografica è terminata 5 o 6 volte più rapidamente; 3° infine e soprattutto, la nostra percezione ragionata viene modificata dalle impressioni precedenti e da quelle seguenti. L'immagine istantanea non può dunque essere paragonata con ciò che noi vediamo; essa rappresenta ciò che noi non vediamo positivamente e che sfugge alla percezione dei nostri sensi. Se noi riconosciamo la persona riprodotta istantaneamente (quantunque constatando generalmente che non è come ce la mostra l'istantanea) è perchè il viso, malgrado la sua estrema mobilità, è più spesso immobile che in moto. Analizziamo un poco con metodo queste modificazioni: esse comprendono parti molto attive, come gli occhi e le labbra, e parti che non si muovono, come le gote, il naso, gli orecchi, la fronte. Dal momento che cessa la parola o che lo sguardo si fissa su di un oggetto, ecco la fisionomia quasi immobilizzata e con una espressione presso che normale, se l'attenzione non è intensa. Ora, la donna più ciarliera, non parla mica continuamente, la più distratta non cambia senza posa di preoccupazione; facendo la somma degli istanti di immobilità e di quelli di animazione sarà facile constatare, circa lo sguardo e la parola, che gli occhi sono fissi e la bocca muta per i $\frac{3}{4}$ del tempo totale. Ebbene, è chiaro che questi periodi di inattività sono quelli che favoriscono particolarmente il nostro esame e quelli in cui noi conosciamo una persona, non sapendo o quasi come si trasfor-

mano gli occhi e la bocca di essa in movimento, salvo qualche espressione caratteristica di essa.

La signora X, la di cui bocca è meravigliosa e che possiede dei denti ammirabili, sorride volentieri; noi conosciamo bene il suo sorriso perchè apparisce spesso sul suo viso e vi permane; ignoriamo invece l'esatta natura del sorriso della signora K perchè essa lo evita per mascherare una orribile dentatura. Se l'immagine fotografica ci mostra $\frac{1}{60}$ di durata del sorriso della signora X, noi la riconosceremo; se invece ci mostra la stessa durata del sorriso della signora K, non la riconosceremo più. Nell'articolazione del suono della parola, la bocca prende spesso una forma poco graziosa ed anche brutta in alcune persone, ma noi non lo sappiamo perchè i moti della parola sono troppo rapidi per essere analizzati dai nostri occhi; questi moti si fondono gli uni con gli altri in seguito al ritardo della trasformazione dell'azione luminosa in azione nervosa e specialmente per la persistenza dell'immagine retinica, in modo che quando l'immagine istantanea ci presenta una fase qualunque di queste forme e della durata di $\frac{1}{60}$ di secondo, ci è impossibile di riconoscerla perchè non l'abbiamo mai potuta vedere. Quando si dice che i sordo-muti leggono la parola col vedere i moti della bocca, non si dice esattamente il vero; in realtà, bisogna parlare molto lentamente ed articolando tutti i suoni con una esagerazione nei movimenti della bocca affinchè il sordo-muto, quando è molto esercitato in questa lettura, arrivi, non a seguire tutti questi moti, ma ad indovinare, da quelli più accentuati, le parole che pronunziamo. Nella collera e nella gioia l'occhio ha dei moti molto rapidi, detti, per questa rapidità, lampi, (lampi di collera o di gioia) che noi supponiamo e che ci impressionano, ma ci è impossibile di analizzarli. Questo lampo risulta da un moto delle palpebre e dei sopraccigli e da una dilatazione e retrazione della pupilla che non abbiamo il tempo di fissare.

L'immagine fotografica, al contrario, fissa in $\frac{1}{60}$ di secondo una delle fasi di questi moti, di cui noi intravediamo il risultato totale. Come potremo riconoscere questa fase? Essa ci è di tanto più estranea in quanto non ci applichiamo a distinguerne le componenti, ma a concepirne l'insieme; la nostra impressione d'insieme tende a restare tale e non ad avvicinarsi all'impressione fotografica istantanea. I moti della bocca e degli occhi sono quelli che più frequentemente animano la fisionomia e siccome essi si aggiungono con la mimica all'eloquenza della parola, noi cerchiamo di seguirli ma tralasciamo gli altri moti del viso, che sono più o meno rari e tale inosservanza ce li fa ignorare quando non sono molto ripetuti dalla persona che si considera per un vizio o per una disposizione speciale del carattere. La signora X precipitata, la donna dal dolce sorriso, è una mondana amabilissima, dolce, felice e preoccupata di piacere. Conoscete voi la piega che si forma sulla sua fronte nella collera o quando ha una forte preoccupazione? Sapete voi come una violenta sorpresa dilata le sue narici? Come l'irritazione le fa raggrinzire le mascelle? Voi potrete vederla per degli anni in mezzo alla società o in casa vostra nei ricevimenti senza conoscere gli aspetti eccessivi che può prendere il suo viso sotto l'influenza di sentimenti estremi. Nondimeno, nelle conversazioni, agli spettacoli, alla passeggiata, in ogni istante la sua fisionomia abbozza questi aspetti ma così fugaci che voi appena li potete supporre ma non potete ritenerli; saprete solo che questa signora X non ha una fisionomia senza espressione, quantunque la sua serenità di tratti sia la sua nota dominante. Ese-

guite una istantanea della signora X e, se essa non posa, voi avrete assai da fare per il suo ritratto, se animata da uno di questi sprazzi di aspetto (la di cui fusione aggiunge una nota alla sua leggiadria) allora essa si lamenterà e voi stesso vi rammaricherete d'innanzi alla riga della fronte, le increspature delle mascelle, l'esagerazione delle pinne nasali, l'espressione e la forma della bocca e degli occhi! Io sono trasfigurata! dirà essa; ho fatto un fiasco col mio ritratto! penserete voi. Ma no, la signora X era come la dimostra l'immagine fotografica, soltanto in fatto di ritratti vi sono due verità, una assoluta in proporzione infinitesima, l'altra relativa, formata dalle risultanze o dalle medie, ed è questa che conta perchè è essa sola in relazione coi nostri medi. Prendete tutte le frazioni consecutive delle espressioni del viso della signora X aggiungetele successivamente le une alle altre come s'aggiungono naturalmente nella vita, fatele passare successivamente dinanzi ai suoi occhi e davanti ai vostri con la rapidità loro normale, esse si fonderanno in un insieme le cui risultanze vi maraviglieranno: questa è la proiezione cinematografica di cui abbiamo parlato in principio.

Quando si sono considerate tutte queste cause di disaccordo fra il nostro giudizio *de visu* e il fatto materiale che impone l'immagine fotografica istantanea, si capisce che questo ritratto tende troppo a differire dalla verità *relativa* necessaria in questa materia, e non si è più sorpresi di riuscire soltanto per caso e giustamente perchè la fotografia istantanea non mente mai. Il dilettante inesperto a questo riguardo si dice: Se consiglio al mio modello questa o quella posa, questa o quella espressione non ci sarà più naturalezza ed il mio ritratto mancherà di verità, di somiglianza; ed in conseguenza tiene tutt'altro linguaggio: Non vi date cura di me, pensate a ciò che volete; fate come se io non facessi il ritratto e sopra tutto non restate immobile, muovetevi, parlate, ridete purchè non usciate dalla visuale del mio obiettivo, io vi farò una istantanea. Questo è tutto ciò che si può dire per accumulare tutte le probabilità d'un insuccesso.

Il pittore non è un grande artista in genere di ritratto se non ha un pensiero chiaroveggente, se non conosce la psicologia e la filosofia. La persona che viene da lui per fargli eseguire il ritratto è l'oggetto della sua osservazione, perchè, a meno di esservi costretti dalla necessità (bisogna scartare per principio per il vero grande artista l'avidità del guadagno) non accetterà il lavoro se non vedrà la possibilità di condurlo con onore. In questa breve intervista l'artista fissa le condizioni per il suo lavoro, la somma, i giorni e le ore delle pose, l'abito, quando occorre.

Quando la persona è partita, egli ha già una opinione incipiente su di essa e sull'opera che tenterà di produrre con questo modello. Durante la prima seduta il pittore cerca la posa, l'espressione, l'acconciamento, l'illuminazione; e questo studio, perchè obbliga il modello ad una certa cooperazione di intelligente compiacenza, dà modo all'artista di conoscere il carattere, lo spirito del soggetto nel tempo stesso che precisa la sua primitiva opinione o la corregge per riguardo alle forme ed al colorito. L'abbozzo comincia e, aiutato dalla conversazione il concetto preso affrettatamente sulla persona del modello, viene a rafforzarsi o a modificarsi ancora.

Dopo la seconda o la terza seduta il pittore vero, preso come tipo di ritrattista, è assai bene istruito sulla persona che ritrae per conoscerne con giustezza la caratteristica, pure facendo un'opera d'arte piacevole e bella se lo permette la

bellezza del modello. Egli non si studia di riprodurne i tratti con una esattezza assoluta, prima perchè vi si oppongono i suoi mezzi materiali, ma anche e soprattutto perchè il modello ogni giorno di seduta è fatalmente venuto con una fisionomia un poco differente. Non perchè alla dodicesima seduta il modello conosca meglio il pittore che alla prima, o alla decima piuttosto che alla nona, la sua fisionomia non può essere identica da una seduta all'altra. Ma lo stato di salute, di fatica, le preoccupazioni e lo stesso stato del tempo sono cause di modificazioni nell'insieme e nei dettagli del modello. Studiandosi di riprodurre troppo esattamente la persona che posa, il pittore si esporrebbe a trasformare sempre e ad ogni seduta l'opera sua e non ne giungerebbe mai alla fine.

Più accorta, s'egli seguita il lavoro, è l'esecuzione con una *caratteristica media* in cui la rassomiglianza non sarà troppo sacrificata al carattere ed alla bellezza; e, naturalmente, questa media deve essere cercata nelle espressioni abituali, calme, in attitudini normali, con acconciature naturali; essa è una sintesi, ma l'artista, durante l'esecuzione di essa, non vede che le risultanti; egli si sforza di evitare le analisi troppo minuziose e trova un aiuto in questa generalizzazione nelle stesse modificazioni del suo modello, giacchè queste lo obbligano anche a generalizzare come pure la grossolanità dei mezzi di esecuzione. Non è proprio tutto il contrario delle condizioni in cui opera il dilettante che tenta un ritratto istantaneo? Basterebbe questo parallelo per dimostrare che se l'istantanea può dare per caso un ritratto eccellente, il professionista ha ragione di non sperare in questo caso e di far posare circondandosi di tutti i mezzi di generalizzazione di cui può disporre.

Il primo e più importante è la posa stessa: il soggetto che va a farsi fotografare prende naturalmente l'abito, l'attitudine e l'espressione (la sembianza e la mimica) co' quali si mostra in pubblico; egli eseguisce una piccola commedia. La sua vera natura non è quella che mostra ed il suo ritratto non la rivelerà mai; questo è appunto ciò ch'egli desidera; il ritratto non gli converrà se non in quanto non tradirà il suo vero essere. Col dilettante (sopra tutto se è ben conosciuto dal modello) esso si trova meno a suo modo, non può *posare*, recitare la sua commediola d'espressione e di postura. Nel gabinetto di posa regna una illuminazione anormale e che viene ancor più modificata con gli schermi, i riflettori, combinazioni di luce naturale e artificiale per una distribuzione convenzionale di ombre e di chiari. Questa illuminazione fittizia è un prezioso ausiliario, essa porrà in rilievo, farà risaltare tutte le bellezze e maschererà tutti i difetti del modello, se l'operatore è abile; attenuerà meglio le rughe. La tolleranza dell'obiettivo, la messa in fuoco ed il ritocco faranno il resto. In quanto all'espressione, sarà calma e poco accentuata perchè non potremo costringere il modello ad immobilizzarsi in una espressione anormale o eccessiva e perchè esso si rifiuterà a tenere una espressione che supporrà sfavorevole al suo viso.

Eseguido un ritratto a posa nelle stesse condizioni del professionista, il dilettante evita dunque la maggioranza degli inconvenienti del ritratto istantaneo. S'egli aggiunge a questa.... marioleria le menzogne compiacenti d'un buon ritocco, e se in tutte le operazioni, ivi compreso questo ritocco, egli è guidato dall'analisi psicologica e filosofica con lo studio alla sintesi che domina il pittore, potrà soddisfare il soggetto e produrre un'opera gradevole.

Qui siamo lontani, come si vede, dalla verità assoluta dell'istantanea ed anche da quella relativa della testimonianza degli occhi, perchè noi propendiamo alla

compiacente superchieria che produce la notorietà del pittore e del fotografo professionista. Il che in somma suona che vi sono due specie di ritratti fotografici; l'una sincera, vera, giusta, resa da una serie successiva di istantanee e che non è realizzata bene altro che dalla cinematografia e perchè le istantanee isolate, quantunque esatte, saranno false per un eccesso di analisi; l'altra è inesatta, menzognera, ma lusinghiera ed è la sola che noi amiamo perchè risponde al nostro ideale. A buon intenditore, salute!

Trad. D. CORRADI.

Processi fotomeccanici

I PROCESSI FOTOMECCANICI LA LORO ORIGINE E IL LORO SVILUPPO

(Continuazione vedi disp. n. 7-8 1904)

I metodi di stampa da matrici piate (1)

Per potere stampare da matrici piate le parti della superficie di queste corrispondenti al disegno, devono essere di costituzione diversa da quelle corrispondenti al bianco della carta. Alle prime deve mancare la proprietà di assorbire l'umidità, ma avere invece quella di ritenere l'inchiostro grasso, mentre che l'opposto deve aver luogo per le seconde.

Se dopo inumidita la superficie di una tale matrice, vi si passa sopra un rullo carico d'inchiostro grasso, questo rimarrà aderente alle parti rimaste asciutte, mentre sarà rifiutato dalle altre; in questo modo si può quindi inchiostrare il disegno, per poi, mediante il torchio, farne delle tirature sulla carta od altra superficie flessibile.

Matrici di tali proprietà possono essere eseguite in due modi diversi: o si

(1) Opere consultate:

- A. ALBERT, *Die Algraphie*. Halle a. S. 1902, W. Knapp.
- L. BORLINETTO, *I moderni processi di stampa fotomeccanica*. Milano 1878. O. Petrizzi.
- C. DOYEN, *Trattato di litografia*. Torino, 1877, F. Casanova.
- I. M. EDER, *Jahrbuch für Photographie a. Reproductionstechnik*. — Annate 1887-1904. Halle a. S. W. Knapp.
- G. FORTIER, *La phototypographie*. Paris 1870. Gauthier-Villars.
- G. FRITZ, *Photolithographie*. Halle a. S. 1894, W. Knapp.
- F. HESSE, *Die Chromolithographie*. Halle a. S. 1896, W. Knapp.
- U. HOEPLI *Le arti grafiche*. Milano 1895, Manuali Hoepli, Serie artistica.
- A. HÜBL, *Die photographischen Reproduktionsverfahren*. Halle a. S. 1898, W. Knapp.
- R. NAMIAS, *I moderni processi fotomeccanici*. Milano 1899, U. Hoepli.
- O. VOLKMER, *Die Technik der Reproduction von Militärkarten und Plänen*. Wien, 1885, A. Hartleben.
- Zeitschrift für Reproductionstechnik*. Halle a. S. W. Knapp.

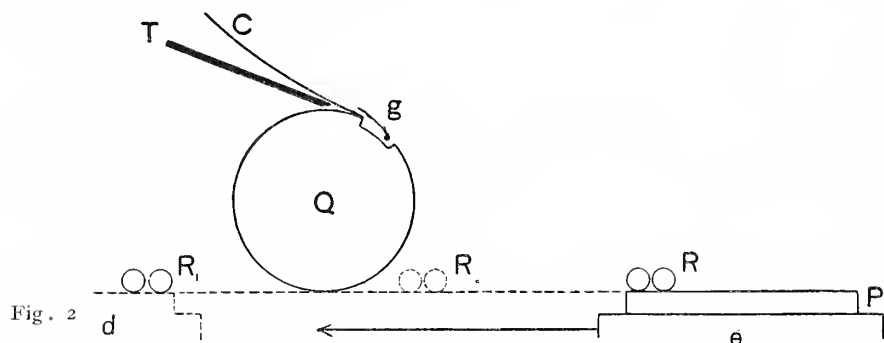
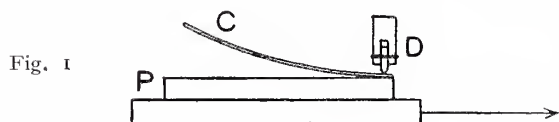
ricorre ad una lastra di pietra o di metallo a superficie porosa, o per lo meno passibile di essere uniformemente inumidita, facendovi sopra il disegno mediante una sostanza grassa o che si comporta come tale; oppure si ricorre ad uno strato di gelatina bicromatata, ove la necessaria diversa costituzione delle parti della superficie si fonda sul comportamento opposto, delle parti impressionate alla luce da quelle non impressionate, rispetto a materie grasse o all'umidità.

I metodi di riproduzione mediante le matrici della prima specie chiamansi: *litografia*, *zincografia* e *algrafia* a seconda che la matrice è costituita da un'immagine grassa sopra una lastra di pietra, di zinco o di alluminio, e *fotolitografia*, *fotozincografia* e *fotoalgrafia* se alla formazione di detta immagine concorre una negativa fotografica. Il metodo di riproduzione mediante le matrici della seconda specie cioè di matrici costituite da uno strato di gelatina bicromatata parzialmente impressionate alla luce dicesi *fotocollografia*.

Nell'eseguimento della stampa da matrici piatte all'inchiostatura deve precedere la bagnatura, poichè in caso diverso si annerirebbe uniformemente tutta la matrice. La necessità di inumidire la matrice indipendentemente dal materiale di cui è composta, è caratteristica per i metodi di stampa in discorso, e li distingue per questo dai metodi di cui si tratterà in seguito.

Le immagini ottenute da matrici piatte mostrano in confronto di quelle che si ottengono da matrici in incavo o in rilievo per lo più, i neri meno profondi, non potendosi fare l'inchiostatura che in un sottile strato, altrimenti, nel comprimervi sopra la carta nell'atto della stampa, il colore ne verrebbe schiacciato e allargherebbe le linee impastando il disegno. Il colore aderente alla carta essendo quindi in strato molto sottile, non copre sovente bene e per di più esso è poroso, non bastando la pressione del torchio per comprimere la grana della carta.

La tiratura delle copie da matrici piane richiede una forte pressione della carta distribuendosi detta pressione uniformemente sopra una superficie relativamente grande. Nel torchio a mano si fa scorrere la matrice inchiostata *P* (fig. 1)



coperta della carta da stampa assieme ad un foglio di cartone cilindrato *C* sotto una lista di legno, il cosiddetto *rastello* (pettine) *D*, il quale esercita una forte pressione. Il *rastello* è preso fra due guanciali di metallo, ed è girevole attorno un

pernio che passa per il suo centro affinché il suo spigolo inferiore possa continuamente stringersi alla superficie della matrice.

Per grandi edizioni adoperansi i torchi celeri messi in moto da motori, e nei quali si fanno le tirature coll'aiuto di un cilindro Q (fig. 2) che gira sopra la matrice R che trovasi in un moto di va e vieni fra due punti e e d . Al di sopra del cilindro è collocata in posizione obliqua una tavola T sulla quale si colloca la carta C ; il meccanismo uncinatore g , prende questa e la tiene ferma addossata al cilindro roteante. Nei torchi per matrici in pietra o metallo R , è un sistema di rulli di cuoio per l'inchiostatura, R_1 è un sistema di rulli di flanella inumidita per la bagnatura della matrice. Nei torchi per fotocollografia, ove la bagnatura della matrice non viene fatta che periodicamente si omettono i rulli di bagnatura R_1 ; essi sono sostituiti da un sistema di rulli di gelatina R (punteggiati nella figura 2) i quali servono come quelli R per l'inchiostatura.

Nel movimento della matrice da d verso e , essa passa sotto i rulli R e s'inchiostra, nel frattempo si mette un foglio di carta sopra la tavola T con un orlo addossato all'uncinatore g . Nel ritorno della matrice da e verso d , si chiude prima l'uncinatore stringendo il foglio, poi il cilindro col foglio addossato comincia a rotare sopra la matrice che gli passa sotto. Tutti i movimenti succedono automaticamente. Arrivata la matrice in d , l'uncinatore si apre ed il foglio stampato può o essere levato a mano, o essere levato da un apposito congegno meccanico; la matrice rifà il suo cammino e tutto il processo descritto si ripete.

I. - LA FOTOLITOGRAFIA.

A) PRINCIPI GENERALI DELLA FOTOGRAFIA ORDINARIA.

Per la litografia servono pietre composte essenzialmente di carbonato di calcio, e che nelle migliori qualità, provengono dalle cave di Solenhofen in Baviera. Esse si distinguono in pietre tenere e di colore bianco giallastro che servono per lavori più andanti, e in pietre dure di tinta bigio-azzurrina che servono per i lavori più fini. Esse si trovano in commercio già squadrate e piane così che non occorre che lasciarne o granirne la superficie al momento del bisogno.

Però non basta fidarsi dello spianamento che subiscono le pietre nella cava; devesi sempre verificarle con una riga di ferro e correggere i difetti se ve ne sono. È necessario che le due faccie sieno ben parallele, perchè se una pietra è meno spessa da un capo che dall'altro, è impossibile che la pressione nell'atto della stampa vi si eserciti ugualmente. Per spianare le pietre se ne prendono due di circa uguale grandezza e si sovrappongono le due faccie da spianarsi dopo avervi frapposta della sabbia grossa bagnata con dell'acqua. Alla pietra superiore, che si deve tenere per gli angoli diametralmente opposti, si comunica un moto di andirivieni, alternato con un altro di rotazione, esteso ugualmente dal centro ai margini, e dai margini su tutta la superficie della pietra. Allorchè, pel consumarsi dell'arena, e l'impastarsi di questa con l'acqua, sotto l'attrito perdurante ne avviene una poltiglia, si rinnova tanto la sabbia quanto l'acqua e così si continua fino alla perfetta spianatura delle due faccie.

Finito lo spianamento le pietre avranno bensì le faccie piane ma queste saranno ancora troppo ruvide per poterle adoperare per un lavoro litografico. Bi-

sognerà sottoporle ad un ulteriore trattamento il quale, a seconda dello scopo al quale debbono in seguito servire, sarà o una *lisciatura*, o una *granitura*, o una *lustratura*. Si lisciano le pietre passandovi sopra con forza ed in striscie parallele con della pietra pomice artificiale, bagnando abbondantemente coll'acqua, e continuando questo lavoro fino allo scomparire delle piccole cavità e scalfitture rimaste dopo lo spianamento. Ciò fatto si continua a lisciare nel medesimo modo ma ora con pietra pomice naturale fino a che la superficie della pietra acquisti un aspetto uniforme e debolmente lucido; si sciacqua alla fine coll'acqua e si mette da parte a seccare.

Per granire le pietre si usa un modo simile a quello usato per spianarle. Con una pietra però più piccola oppure con un macinatoio di vetro, si sfrega la superficie in senso rotatorio e ondulatorio, frammettendo della rena di vetro o di silice passata attraverso stacci di tela metallica per garantire l'eguaglianza dei granellini. Il grado di finitura dipende dal lavoro che si vuole eseguirvi.

La lustratura delle pietre, previamente lisciate e pomiciate, non si eseguisce che nei casi ove esse abbiano da servire per lavori di speciale finezza come incisioni, reticolati, pantografie, ecc., oppure per trasporti negativi.

Si lustrano le pietre bagnandole con una soluzione concentrata di acido ossalico e soffregandole vigorosamente con un tampone di panno.

Quando i lavori innanzi indicati sono condotti a fine si ritondano gli spigoli della pietra con una raspa od una lima quindi vi si passa la pietra pomice per arrotondarli; questa precauzione è necessaria per evitare nella tiratura degli sgorbi che cagionerebbero gli angoli troppo vivi prendendo il nero dai rulli.

La pietra lisciata o granita può ora nella litografia ordinaria servire per la esecuzione del disegno con un corpo grasso. Questo può essere liquido come la soluzione acquosa dell'*inchiostro autografico* (*litografico chimico*), oppure solido come la *matita litografica* (*autografica chimica*) (1).

(1) L'inchiostro autografico o chimico che serve per disegni o tratti o punti è composto di sostanze grasse, resine e nero fumo e trovasi in commercio in forma di bastoncini. Avanti l'uso si frega il bastone a secco in una piccola scodella, e vi si versano sopra alcune gocce d'acqua distillata; l'inchiostro deve diluirsi soffregando il fondo della scodella con l'estremità del dito. Il migliore inchiostro è quello di *Le-mercier*; esso è composto di:

Cera gialla	20 gr.
Sego di montone	20 »
Sapone di Marsiglia	20 »
Gomma lacca	20 »
Nero fumo	20 »

Si fa sciogliere la cera ed il sego e vi si aggiunge poi rimestando bene a lungo il sapone e la gomma lacca; infine vi si mette il nero fumo. La massa fusa si cola in forme e si lascia raffreddare.

Le matite litografiche trovansi pure in commercio; esse servono per disegni sopra pietre granite, o carta da trasporto a superficie granulosa. Una formula per tali matite è la seguente:

Cera gialla	30 gr.
Sapone di Marsiglia	24 »
Sego di montone	4 »
Gomma lacca	1 »
Nero fumo	6 »

La preparazione è simile a quella dell'inchiostro autografico.

G. BONGIORGI

GENOVA



Figli di G. B. Bongiorgi, Genova, 1904. Foto A. V. - W. Muswell presso Zetigo

Figli di G. B. Bongiorgi, Genova, 1904. Foto A. V. - W. Muswell presso Zetigo

La presenza del disegno grasso sulla pietra non è però sufficiente per l'esecuzione della stampa; occorre inoltre di preservare il piano dall'accettare l'inchiostro da stampa e di rendere il disegno stesso sì stabile da potere resistere all'azione ripetuta dell'acqua che serve per la bagnatura. Allo scopo si inumidisce la superficie della pietra con una soluzione di gomma arabica addizionata di acido nitrico. L'acido nitrico trasforma da una parte un sottile strato della superficie in nitrato di calcio il quale si combina colla gomma arabica presente, a un sale basico di gomma e calcio, e chiude i pori della pietra. Questa combinazione sibbene insolubile nell'acqua assorbe però questa gonfiandosi lievemente. D'altra parte il nitrato di calcio che colla sostanza grassa del disegno, penetrata nei pori della pietra, dà luogo alla formazione di un sapone calcare non solo insolubile nell'acqua ma che respinge anche questa, mentre accetta invece l'inchiostro da stampa. La superficie della pietra trattata nel modo descritto, ha ora acquistate tutte le qualità per servire alla tiratura. Bagnandola con una spugna, le parti nude del disegno assorbono l'umidità; passandovi sopra con un rullo, carico di inchiostro da stampa, questo non aderisce che alle parti corrispondenti al disegno. Essendo il sapone calcare anche insolubile nell'essenza di trementina, si può con questa lavare la pietra, per asportare l'inchiostro da stampa, senza che essa perda la sua attitudine per la stampatura.

Se sulla pietra incisa colla soluzione di gomma acidulata, si dovessero fare dei ritocchi, è necessario allontanare nei rispettivi siti, la combinazione di gomma e calcio perchè in altro caso, i ritocchi fatti coll'inchiostro litografico verrebbero asportati nell'atto della bagnatura. Serve allo scopo una soluzione di acido citrico, o di acido acetico, e di allume ecc., che scioglie la combinazione gommosa e penetra in sua vece nei pori della superficie. Disegnandovi sopra coll'inchiostro litografico, questo viene decomposto dall'acido presente a sapone calcare e con ciò stabilmente fissato.

Invece di disegnare direttamente sulla pietra si può anche disegnare coll'inchiostro litografico sopra una carta speciale e poi trasportare l'immagine sulla pietra, un procedimento che si chiama *autografia* (1).

In modo analogo si può anche trasportare sulla pietra un'immagine stampata con un inchiostro da trasporto, da un'altra matrice qualunque, sia in incavo che in rilievo.

Il disegno trasportato subisce il medesimo trattamento, di quello eseguito direttamente sulla pietra.

Caratteristico per il processo litografico è l'impossibilità di fornire immagini con mezze tinte unite. Esso non dà che tratti e punti, e non può esprimere l'om-

(1) La carta da trasporto, o carta autografica è una carta che per lavori ordinari è ricoperta di uno strato composto essenzialmente di colla d'amido. Essa trovasi già pronta in commercio; si può anche prepararla da sè nel modo seguente. Si fa una colla composta di:

Amido	100 gr.
Colla di Colonia	50 »
Creta di Spagna in polvere	80 »
Gomma gutta	15 »
Acqua	1500 cm ³

che dopo raffreddata e passata per un panno, si distende sopra carta da scrivere in strato sottile.

breggiature di un'immagine che col variarne la grossezza delle linee o dei punti e dei loro intervalli. Originali da riprodursi col metodo litografico devono quindi essere eseguiti a tratteggi ed a punti; se sono a mezze tinte devesi convenientemente suddividere queste in punti in uno dei modi seguenti:

a) Si fa la posa attraverso un reticolato posto avanti la lastra sensibile, nel modo di cui in seguito si parlerà trattando della fototipografia.

b) Si adopera una pietra a superficie granita ove la grana effettua la necessaria suddivisione delle mezze tinte.

c) Si produce la grana sopra uno strato di gelatina bicromatata (una lastra fotocollografica), dalla quale si trasporta l'immagine sulla pietra.

B) L'ESECUZIONE DI MATRICI FOTOLITOGRAFICHE.

Conforme ai metodi usati nella litografia ordinaria per l'esecuzione di matrici col disegno manuale, anche la fotolitografia distingue due procedimenti per tale lavoro; l'uno è l'esecuzione diretta dell'immagine all'inchiostro grasso sulla pietra, l'altro l'esecuzione indiretta mediante trasporto.

Nel primo procedimento si ricopre la pietra con una sostanza sensibile alla luce e si copia sotto una negativa rovesciata; si ottiene in questo modo una positiva del pari rovesciata, la quale nella tiratura fornirà una copia in posizione diritta.

Nel secondo procedimento, si copia la negativa diritta sopra una carta sensibile speciale e si sviluppa l'immagine positiva con un inchiostro grasso; infine si trasporta questa sulla pietra.

Le sostanze sensibili usate nel primo metodo sono l'asfalto o dei colloidi bicromatati, nel secondo esclusivamente questi ultimi.

C) LA FOTOLITOGRAFIA PER VIA DIRETTA MEDIANTE COPIATURA SULLA PIETRA.

1. Le negative sono a tratti o reticolate.

a) *Il procedimento all'asfalto.* La soluzione d'asfalto dev'essere molto fluida affinché essa possa facilmente estendersi in modo uniforme sulla pietra. La pietra stessa dev'essere ben pulita e perfettamente piana per assicurare in un intimo contatto colla negativa su tutta la superficie. Avanti la preparazione, le si dà una ripassata a secco con della pietra pomice dopo di che si spolvera e si porta nel camerino oscuro.

Per sensibilizzarla vi si versa nel mezzo, la quantità circa necessaria di soluzione, che si distribuisce uniformemente movendo la pietra su o giù; si mette poi sopra una piattaforma girevole che si tiene per alcun tempo in rotazione. Lo strato d'asfalto non dev'essere che sottile ed avere un colore bruno chiaro; basta che la pietra sia dappertutto coperta. Se al contrario lo strato fosse grosso non permetterebbe alla luce di agire fino al fondo e lo sviluppo riuscirebbe difettoso.

Dopo seccato lo strato, il che richiederà circa 15 minuti, si può passare alla copiatura. Allo scopo o si pone la negativa sulla pietra e vi si preme contro con morse da falegname, o si adoperano torchietti speciali molto robusti, che si

trovano pronti in commercio, due tipi dei quali sono rappresentati nelle fig. 3 e 4. Del resto si possono fare anche da sè modificando quelli che servono alla copiatura sopra carta. Basta di fissare con viti, ai lati del torchietto quattro tavole di quattro o cinque cm. di altezza; si trasforma così il telaio in una scatola in cui la lastra serve di fondo. L'altezza di queste tavole viene calcolata a norma di

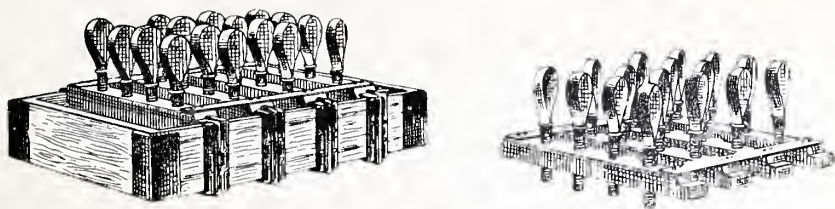


Fig. 3

quella delle pietre litografiche, le quali nelle dimensioni di 13×18 cm. per esempio sono di 3 o 4 cm. Si chiude la scatola con un coperchio a cerniera di una sufficiente solidità; e quattro nottolini la fermano quando la scatola è chiusa. Questi nottolini debbono essere abbastanza forti per resistere alla pressione delle viti destinate a premere la pietra sulla negativa. Sul coperchio del telaio modificato verranno fissate tre piastre di rame, ciascheduna delle quali verrà fornita di una vite di pressione.

Nell'apparecchio così trasformato si mette la negativa, e su di essa si adagia la pietra; si chiude quindi il coperchio e lo si ferma mediante i nottolini. Si stringono, ugualmente, l'una dopo l'altra le viti, fino a che la pietra si ritiene aderisca alla negativa.

Il tempo di esposizione alla luce varia a seconda della luce e del carattere della negativa, da 15 minuti a un'ora e mezzo. Se lo strato sensibile è sottile e la negativa molto chiara si copia fino a 18 o 20° del fotometro di Vogel. È sempre preferibile la luce del sole, procurando che i raggi cadano sulla negativa perpendicolarmente; con la luce diffusa si metterà il telaio alquanto inter-

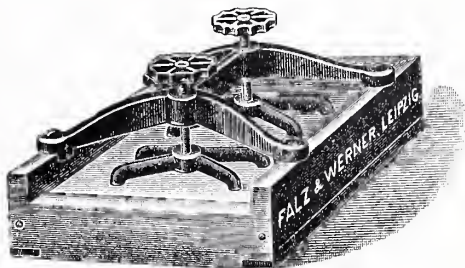


Fig. 4

namente nella stanza o nel fondo di una cassa affinché non vi arrivi luce di fianco. Per indovinare il tempo giusto di esposizione deve aver una buona esperienza pratica dovendosi tenere conto dello spessore dello strato sensibile, del vigore della negativa e della finezza del disegno. Se la copiatura fu soverchia il disegno o non si sviluppa affatto o solo parzialmente, se la copiatura fu troppo corta, il disegno si scioglie più o meno nello sviluppo. Negative col disegno molto trasparente ed il fondo molto opaco sono condizioni indispensabili per la riuscita.

Dopo la copiatura si porta la pietra nel camerino oscuro e si procede allo sviluppo mediante essenza di trementina che si versa sulla pietra lasciandovela fino a che il disegno appaia netto.

Adoprando, e ciò si farà sempre, gli asfalti molto sensibili di *Husnik* o di

Valenta, l'essenza di trementina non deve soggiornare a lungo sul disegno senza pericolo di danneggiarlo. Si deve limitarsi di versarla sulla pietra inclinata lasciandola subito scolare; se è necessario si può ripetere la manipolazione. Si può rendere lo sviluppo molto sicuro adottando una miscela di essenza di trementina ed olio di lino, parti uguali; è vero che in questo modo si ingrassa la pietra, ma un litografo abile può facilmente rimediarvi. Dopo lo sviluppo si lava la pietra sotto un forte getto d'acqua da un annaffiatoio e si mette alla luce a seccare; in tal modo l'asfalto acquista più resistenza contro l'acido; infine si spalma con una soluzione di gomma arabica neutrale o molto lievemente acida. Dopo l'ingommatura si lascia posare il disegno per alcune ore; si può poi procedere all'incisione come nel metodo litografico ordinario (1).

Se vi fosse impedito di procedere allo sviluppo dopo subito la copiatura, si può senza timore differire questa operazione ad altro tempo, basta conservare la pietra in perfetta oscurità.

b) *Il procedimento ai colloidi bicromatati*. Come soluzione sensibile serve una miscela di albumina o di colla di pesce con un bicromato.

Adottando l'albumina si può impiegare la formola seguente:

Albumina	5 gr.
Bicromato d'ammonio	3 »
Acqua distillata	500 »
Ammoniaca	15 a 20 goccie

La pietra bene lisciata viene dapprima bagnata con acqua distillata per facilitare lo stendersi della soluzione sensibile. Dopo scolata l'acqua, si distende sulla pietra ancora umida e collocata sulla piattaforma girevole, la soluzione sensibile, e si mette in rotazione fino a completo disseccamento dello strato. Anche in questo caso lo strato non ha da essere che molto sottile altrimenti esso si stacca coll'immagine grassa durante lo sviluppo. La copiatura dura molto meno che nel caso dell'asfalto; basteranno 10" del fotometro di Vogel; nel sole diretto occorreranno cioè 1 o 2 minuti, all'ombra circa 5 minuti, alla luce elettrica ad arco di 3000 candele e 50 cm. di distanza circa 25 minuti. L'immagine copiata è debolmente o punto visibile. Una copiatura troppo lunga o troppo corta ha i medesimi inconvenienti come usando l'asfalto.

Subito dopo la copiatura si versa sulla lastra una soluzione composta di:

Cloroformio	250 cm ³
Benzina	50 »
Alcool	20 »
Gomma mastice	2 gr.
Violetto d'anilina	2 »

(1) Si sbarazza la superficie della pietra con una spugna bagnata dallo strato di gomma e con un pennello di pelo fine si applica il mordente cominciando, non nel mezzo, ma da una parte. Il mordente dev'essere regolato a seconda della durezza della pietra; esso è composto in media di:

Acido nitrico	0,1 cm ³
Soluzione concentrata di gomma arabica	9 »
Acqua	30-40 »

Lo si lascia agire fino allo sparire della schiuma bianca che da principio si forma. Si lava poi la pietra e dopo asciutta si può procedere alla stampa.

che si distribuisce o sulla piattaforma girevole o semplicemente movendo la lastra su e giù. Tutta la superficie prende una colorazione violetto scura. Dopo seccata la vernice colorata si mette la pietra in una vaschetta con acqua pura; trascorsi cinque minuti, e movendo la pietra, le parti non colpite dalla luce si staccano; non occorre altro che passare dolcemente sulla superficie un batufolo di cotone, per finire di purificare il disegno, che apparirà ora in colore violetto su fondo chiaro.

Finito lo sviluppo, si sciacqua bene e si porta la pietra alla luce, per indurre ancor più le parti dello strato componenti il disegno. Si ingomma poi e si procede del resto come nel procedimento all'asfalto. Se invece dell'albumina si volesse adoperare la colla, può servire la formula seguente:

Colla di Cologna	10 gr.
Albumina secca	0,6 »
Soluzione di bicromato d'ammonio al 10 %	7 cm ³
Acqua	650 »

Si fa gonfiare la colla per dodici ore in 600 parti dell'acqua, si fonde al bagno-maria e si aggiunge l'albumina sciolta nel rimanente dell'acqua. Dopo filtrata la soluzione vi si aggiunge il bicromato.

La preparazione della pietra succede in modo analogo che per il procedimento precedente. Anche il tempo di copiatura è circa il medesimo; l'immagine non è visibile dopo la copiatura. Dopo copiata si annerisce la pietra con un inchiostro composto di:

Trementina veneta	20 gr.
Inchiostro litografico da stampa	20 »
Asfalto	5 »
Cera vergine	3 »

Si fondono gli ingredienti al calore, e si diluisce la miscela con essenza di trementina alla consistenza di uno sciroppo.

Si soffrega l'inchiostro con un morbido panno lino, su tutta la superficie della pietra e si pone poi questa nell'acqua. Dopo circa un minuto si può procedere allo sviluppo col batufolo di cotone idrofilo. Dopo lo sviluppo si ingomma la pietra, si lascia seccare spontaneamente, poi si lava e si incide lievemente.

2. Le negative sono a mezze tinte.

In tal caso devesi convertire le mezze tinte in tratti o punti in via meccanica o chimica sullo strato da trasporto o direttamente sulla pietra.

a) *Il procedimento brevettato all'asfalto di Orell, Füssli e C. di Zurigo.* Si sensibilizza colla soluzione d'asfalto una pietra a superficie granulosa e si copia come all'ordinario sotto una negativa rovesciata. Si sviluppa con petrolio addizionato di $\frac{1}{5}$ a $\frac{1}{6}$ di benzina oppure con essenza di trementina. Nello sviluppo che si compie molto presto trovasi una grana dipendente dalla composizione della soluzione sensibile e della granatura della pietra. Dopo lo sviluppo si procede come nel procedimento all'asfalto ordinario.

Le immagini che si ottengono con questo procedimento hanno talvolta somiglianza con una fotocollografia. Però le mezze tinte sono un po' ruvide ed è neces-

sario di stampare da due o tre pietre, eseguite con tempi di copiatura diversa, per ottenere dei risultati soddisfacenti.

b) *Il procedimento di Wezel e Naumann di Reidnitz-Leipzig*. Questo procedimento serve per la cromolitografia; tutte le pietre per i singoli colori vengono eseguite da una sola negativa. Per l'esecuzione di ognuna di esse sono da distinguere tre stadi. Il primo riguarda la copiatura, il secondo lo sviluppo, il terzo lo sviluppo supplementare e le eventuali correzioni per parte del litografo. In ogni stadio ha luogo uno speciale trattamento, a seconda che la rispettiva pietra è destinata per un colore leggero o un colore più vigoroso o un colore molto vigoroso. Le pietre destinate pei colori grigi, azzurri chiari e rossi chiari quindi con molta superficie e poco disegno, vengono trattate in modo diverso da quelle per i colori gialli, per i secondi rossi azzurri, e queste da parte loro in modo diverso da quelle per i colori bruni o molto scuri.

Ad ogni litografo è noto come le prime pietre servano a dare un tono generale all'immagine, che quindi non contengono che pochi dettagli, e che sono, ad eccezione delle grandi luci quasi del tutto coperte; le ultime pietre invece destinate per i colori oscuri, non contengono che poche superfici intonate, ma invece dettagli in maggiore quantità.

È ancora da osservarsi che la granitura più o meno fina della pietra è decisiva per le condizioni generali della grana nell'immagine.

Nel primo stadio si può diminuendo o aumentando il tempo di copiatura rendere lo strato d'asfalto sulla pietra più o meno resistente contro gli olii eteri che servono da sviluppatori.

Copiando a lungo si ottengono le pietre per i colori chiari con più tono e meno disegno. Le pietre per i colori oscuri si copiano un po' meno e perciò risultano con meno tono e più disegno. Le pietre per i colori di vigore vengono copiate normalmente e non mostrano dopo lo sviluppo che le parti del disegno o del tono che nella stampa hanno da essere le più oscure. Si può quindi già nel primo stadio ottenere le pietre convenienti per i singoli colori.

Nel secondo stadio, dello sviluppo si possono correggere errori fatti nel primo, potendosi coll'impiego di solventi più energici come l'essenza di trementina russa o quella ungherese asportare una quantità maggiore dello strato di asfalto se l'esposizione fosse stata soverchia. In generale, pietre destinate ai colori chiari con più tono, vengono sviluppate meno a lungo che quelle destinate per i colori più vigorosi. Le pietre per i colori di vigore si sviluppano molto a lungo in modo di sciogliere tutte o quasi tutte le parti delicate e di non lasciare intatte che le parti più vigorose. Trattasi ora di fare sortire i dettagli di queste, non ancora visibili, senza di che l'immagine farebbe l'effetto di una copia confusa dell'originale. Serve allo scopo il terzo stadio di sviluppo supplementare che si eseguisce con forti sviluppatori, eventualmente colla trementina-benzolo. Per evitare che in questa operazione vengano distrutte parti più delicate, deve prima coprire queste con soluzione di gomma. Dopo secco lo strato di gomma, si trattano le parti che non mostrano ancora i dettagli con un pennello intriso dello sviluppatore, e poi si ricoprono ugualmente colla gomma arabica per passare a parti ancora più oscure e così via. Il susseguente trattamento della pietra è identico a quello per le stampe ordinarie; eventualmente può il litografo fare delle correzioni col bulino o coll'inchiostro autografico.

Come risulta da questa breve descrizione col procedimento di Wezel Naumann si eseguiscano con una sola negativa fatta da un'originale in colori, tutte le pietre necessarie per i singoli colori. La negativa dev'essere morbida e con tutti i dettagli.

Si ottengono le singole pietre, mediante la copiatura più o meno lunga, e mediante lo sviluppo più o meno forte.

La divisione delle mezze tinte in una grana stampabile, devesi alla granitura della pietra avanti la sensibilizzazione.

c) *Procedimento di J. Bartoš.* In questo procedimento si ottiene la decomposizione delle mezze tinte in punti, con un mezzo meccanico, cioè colla soffiatura alla sabbia.

Allo scopo si ricopre la pietra pulita con una vernice composta di:

Cloroformio	300 gr.
Mastice	5 »
Asfalto	10 »
Benzina	300 »
Olio di lino	2 »

e dopo secco lo strato vi si trasporta una copia al pigmento fatta da una negativa diritta. Secca la copia vi si versa sopra una soluzione di:

Glicerina	35 gr.
Acqua	25 cm ³
Allume	2 gr.

lasciandolo agire per 5 minuti; poi si allontana la medesima con carta asciugante.

Si sottomette ora l'immagine rammollita all'azione di un debole soffio di sabbia, il quale la sviluppa gradatamente e granisce anche lo strato di vernice sottoposto. Dopo allontanata la pellicola di pigmento si può incidere la pietra con:

Acqua	100 cm ³
Acido fosforico	4 »

che dopo 2 minuti si leva coll'acqua. Infine si ingomma la lastra e si procede del resto nel modo ordinario.

D) LA FOTOLITOGRAFIA PER VIA INDIRETTA MEDIANTE TRASPORTO.

In questo procedimento si stampa sopra carta od altri supporti alla gelatina bicromatata, che poi s'inchiostra; dopo lo sviluppo si trasporta l'immagine sulla pietra.

1. Le negative sono a tratti o reticolate.

a) *La carta alla gelatina bicromatata.* La carta alla gelatina trovasi pronta in commercio, può però essere facilmente preparata da ognuno, un po' pratico in tali lavori.

Si prende della buona carta bene incollata, che si pone in una bacinella di acqua fino a che abbia perso la sua rigidità. Levata dall'acqua si adagia sopra una lastra di cristallo, messa a livello, e si asciuga con carta asciugante e me-

diante un rullo di caucciù o uno strofinatore, si scaccia l'acqua e le bolle fra carta e vetro. Si piegano poi gli orli tutti all'intorno all'insù, per circa 2 cm., in modo da formare una bacinella, e si mantengono rilevati con liste di ferro o di legno adagiatevi dalla parte esterna. Sopra il foglio si versa una soluzione calda di gelatina all'1:30, calcolando per un foglio di 70×70 cm. circa 305 cm^3 della soluzione. Allorchè, dopo pochi minuti la gelatina avrà fatto presa, si leva il foglio e si mette a seccare disteso sopra una rete di spago; l'essiccamento esige un tempo di $1\frac{1}{2}$ a 2 giorni. I fogli preparati conservati in un luogo secco e fresco si mantengono inalterabili da 6 a 8 mesi.

b) *La sensibilizzazione.* Si sensibilizza la carta un giorno avanti l'uso immergendola per 3 minuti in un bagno di:

Bicromato di potassio	10 gr.
Acqua	150 cm^3

che dev'essere freddo; al bisogno, nell'estate, si ricorre al ghiaccio. Si leva poi la carta dal bagno e per lavori ordinari, si appende dopo sgocciolata a seccare. Per lavori fini è meglio di comprimerla sopra una lastra di vetro bene pulita e poi polverata con polvere di talco, oppure soffregata con una soluzione di:

Sapone	1 gr.
Spirito	200 cm^3

e di lasciarvela seccare.

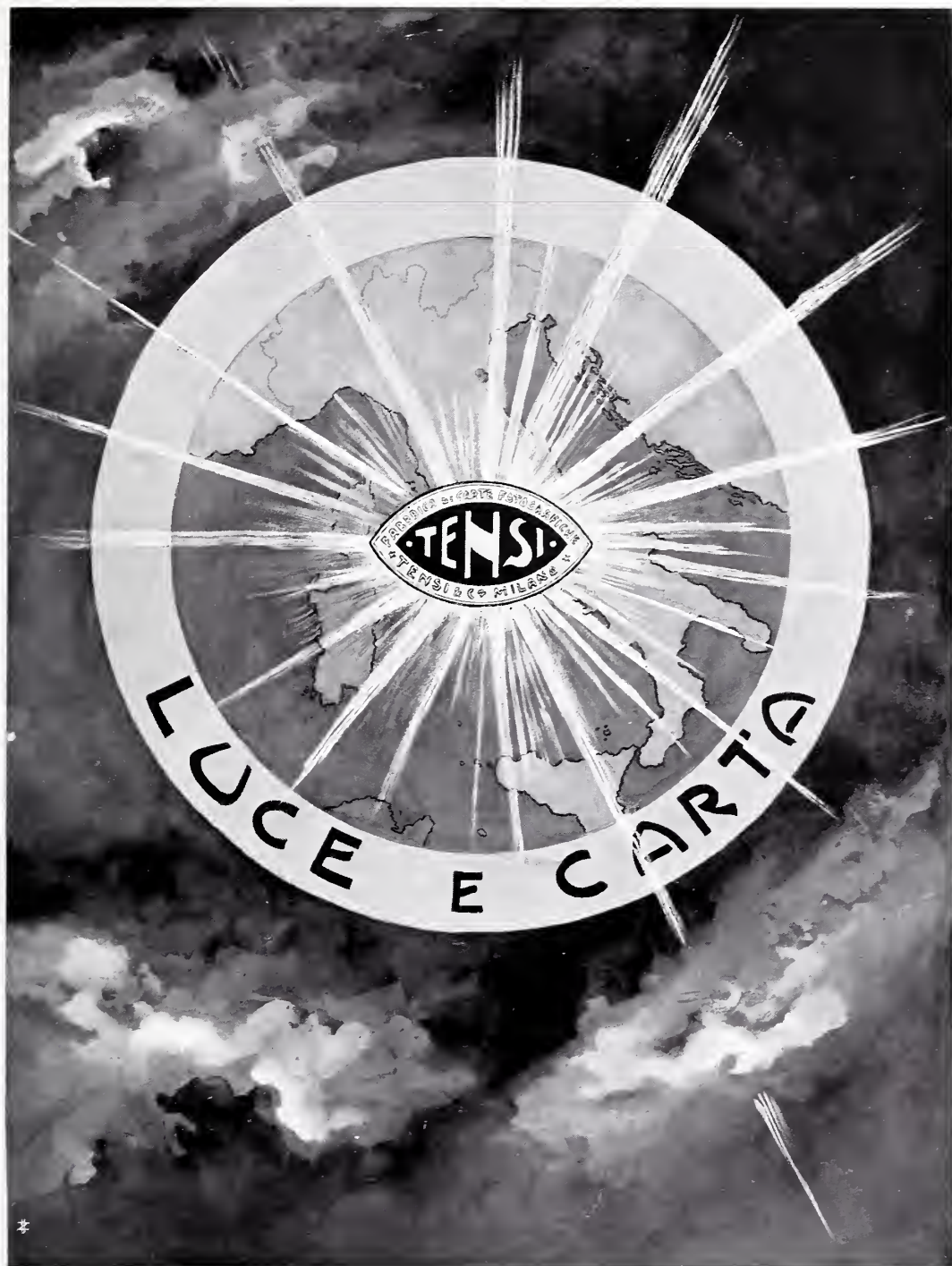
La carta appesa libera sarà asciutta dopo 3 o 4 ore; quella distesa sopra il vetro dopo 10 o 12 ore. Usando un ventilatore il tempo per l'essiccamento potrà essere alquanto ridotto.

La carta sensibilizzata, conservata al buio in un'ambiente fresco si mantiene per alcuni giorni. Quella seccata sul vetro, dopo levata dal medesimo ha una superficie piana e lucida, che bene si adatta alla superficie della negativa, e permette la copiatura nitida anche delle linee più delicate. Talvolta, per ottenere una superficie piana della carta si ricorre alla cilindratura.

c) *La copiatura.* Per la copiatura si usa un telaio ordinario. Il tempo di esposizione varia, come è noto a norma della intensità della luce. Si può, del resto, seguire l'andamento della prova aprendo una parte del torchietto. L'immagine deve presentare una tinta bruna nelle parti esposte alla luce. Occorre che tale colorazione sia molto distinta e che tutte le particolarità della prova sieno visibili. Se il fondo della negativa è molto opaco, si può, senza pericolo, protrarre l'esposizione; se al contrario esso manca di opacità, fa mestieri seguire attentamente il risultato dell'azione luminosa ed evitare di lasciar tingere i bianchi della prova.

Quando si ritiene che l'immagine abbia raggiunto il valore conveniente si passa all'inchiostratura e allo sviluppo.

d) *L'inchiostratura e lo sviluppo.* Si adagia la copia sopra un piano di legno, fissandovela con puntine. Altrimenti deve un assistente tenerla ferma colle mani durante l'inchiostratura principalmente se si eseguisce questa col rullo, e ciò si dovrà sempre fare nel caso di formati grandi, per evitare che la copia sdruciolì, o si attacchi al rullo.



T
rionfanti su qualsiasi concorrenza
E
mancipazione assoluta dall'estero
N
uovo successo Italiano
S
uperbi, meravigliosi risultati
I
ncontrastato progresso

Meglio del tenerla colle mani da una seconda persona, corrisponde il semplice apparecchio di *A. Albert* rappresentato nell'unita fig. 5. Esso è composto di un piano di vetro o di marmo *a* incastrato in un telaio di legno, il quale ul-

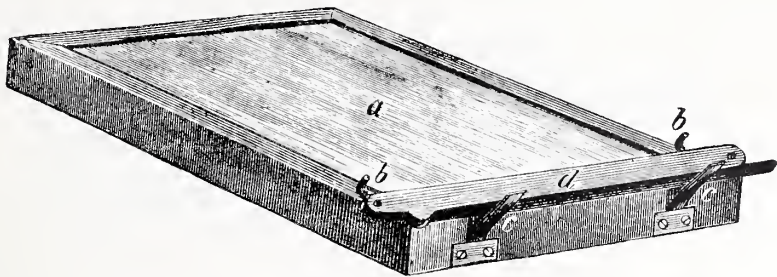


Fig. 5

timo è munito ad un lato di una riga di ferro *d* che due molle *c, c* tendono a comprimere verso il piano, e di due nottolini *b, b* che tengono rialzata la riga. Per inchiostrare la carta si adagia la medesima sul piano mettendo un'orlo, al di fuori dell'immagine, sotto la riga e si ribattono i nottolini; le molle comprimono ora la riga sulla carta sottostante, e la tengono ferma.

Si fa uso per l'inchiostatura di *inchiostro da trasporto*(1) che si trova pronto in commercio, diluito con essenza di trementina, che si applica sia con un pennello, sia con rullo ricoperto di velluto.

Per l'applicazione dell'inchiostro col pennello si deve diluirlo in modo che possa essere facilmente distribuito. Lo strato dev'essere più uniforme che sia possibile e sì sottile da non impartire alla carta ricoperta che un colore grigio, e non nero; bisogna che il disegno sia leggermente visibile sotto l'inchiostro che lo copre.

(1) L'inchiostro da trasporto è composto come segue:

Cera gialla	60 gr.
Sapone ordinario	30 »
Sapone di Marsiglia	30 »
Trementina veneta	22 »
Colofonio	4 »
Essenza di lavanda	26 »
Sego	58 »
Inchiostro da stampa per disegni a penna	270 »

oppure secondo C. KAMPMANN :

Asfalto	20 gr.
Colofonio	100 »
sciolto in: Essenza di trementina	40 »
Cera vergine	20 »
Sego	140 »
Gomma Elemi	230 »
Sapone di Marsiglia	30 »
Vernice di olio di lino	80 »
Nero fumo	100 gr.

Si ottiene un'inchiostratura più regolare e con minore difficoltà adoperando il rullo di velluto. Il rullo (fig. 6) è composto di un cilindro di legno da 20 a 35 cm. di lunghezza, da 8 a 12 cm. di diametro, nell'asse del quale sono piantati due manici, per solito di legno più duro di quello del cilindro, di 12 cm. di

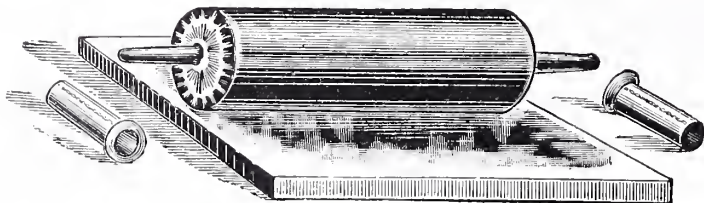


Fig. 6

larghezza e 2 $\frac{1}{2}$ cm. di diametro. Essi sono ricoperti di due guaine di cuoio, dette impugnature o manipoli che servono a guarentire le mani dallo sfregamento ed a modificare il movimento del rullo. Il rullo è prima guarnito di una o due flanelle e ricoperto poi con un pezzo di velluto, cucito alla maniera di una manica colla cucitura all'interno. Si fissa il fodero di velluto alle due estremità con cordicelle che si passano per gli orli e poi si stringono fortemente.

Si mette sopra una pietra litografica o sopra una grossa lastra di vetro una piccola quantità dell'inchiostro da trasporto e vi si aggiunge qualche goccia di essenza di trementina. Con una piccola macina si mescola intimamente la detta miscela, levandola più volte e raccogliendola con una paletta, per poi di nuovo trattarla colla macina fino ad ottenere un miscuglio omogeneo. Si raccoglie infine questo in un angolo della pietra.

Si applica ora alla superficie del rullo, una conveniente quantità dell'inchiostro e si fa scorrere presto sulla pietra avanti e indietro, sollevandolo di tratto in tratto e rimettendolo in modo che tocchi la pietra in una parte differente della propria superficie. Il movimento di va e vieni deve compiersi in tutte le direzioni della pietra, togliendo se è necessario l'eccesso d'inchiostro con la paletta, fino a che la superficie dell'inchiostro abbia preso un aspetto appannato del tutto uniforme.

Col rullo carico si scorre sulla carta in guisa da annerirla uniformemente con uno strato delle qualità d'innanzi indicate.

La carta inchiostrata viene immersa in una bacinella d'acqua fredda evitando le bolle d'aria, e vi si lascerà per circa un quarto d'ora.

Qui le parti non impressionate si gonfiano assorbendo l'acqua e tendono a respingere l'inchiostro che le ricopre.

Levata la prova dalla bacinella la si pone distesa sopra una lastra, e mediante una finissima spugna intrisa d'acqua che si conduce in movimenti circolari e senza pressione sulla superficie, si stacca completamente l'inchiostro dalle parti non impressionate. L'immagine così trattata dev'essere tale quale deve comparire dopo il trasporto nella pietra; è necessario che tutti i tratti ed i punti più fini, vi sieno segnati distintamente ed a norma del loro valore. Se si vedesse che l'insieme manca di valore, o che i tratti presentano degli incavi o delle soluzioni

di continuità, si asciuga la prova con carta bibula, quindi vi si passa sopra il rullo; si vedrà allora il disegno coprirsi d'inchiostro mentre che il fondo rifiuterà lo stesso.

Lo strato d'inchiostro applicato dev'essere sottile; se fosse troppo grosso esso si schiaccierebbe nel trasporto sulla pietra e darebbe una prova sporca. Lo stesso insuccesso è a temersi se si facesse uso d'inchiostro troppo molle; è preferibile, al contrario d'impiegare inchiostro da trasporto un po' consistente, senza tuttavia eccedere nell'opposto e non mettere molto inchiostro. In tale caso la prova riuscirebbe incompleta. Il disegno sviluppato ha da essere piuttosto grigio che nero profondo, però in tutte le sue parti completo. L'inchiostro da trasporto contiene tanto grasso, che ne basta la più piccola parte per agire sulla pietra.

La copia inchiostrata, viene lasciata un po' di tempo nell'acqua per sbarazzarla del cromato, e poi appesa a seccare; per evitare il gondolamento nel seccarsi, si può anche attaccarla ancor umida con puntine sopra una tavoletta. Il disseccamento deve seguire spontaneo alla temperatura ordinaria, e non essere accelerato col calore.

Avendosi da spedire le copie inchiostrate sarà bene di indurirne la gelatina trattandole per 5 minuti con un bagno d'allume al 10 %; se il trasporto succede poco dopo lo sviluppo, il bagno d'allume viene omissso come superfluo.

A operazione finita, si lava il rullo con dell'essenza di trementina per levare l'inchiostro dalla sua superficie.

e) *Le carte da trasporto del commercio.* Anche queste carte non sono altro che carte ricoperte di uno strato di gelatina talvolta con aggiunte, tendenti a dare allo strato una tinta più oscura, affinchè nella copiatura la luce non possa penetrare nello strato e per riflessione agire lateralmente alle linee del disegno, renderle più grosse ed impastare le ombre ove le linee trovansi più unite.

Una buona qualità di carta da trasporto fotolitografico viene messa in commercio dalla ditta *Husnik* di Praga; questa contiene un'aggiunta che produce nell'atto della sensibilizzazione un colore giallo scuro dello strato il quale impedisce ogni riflesso dei raggi attinici. Per la sensibilizzazione serve un bagno di bicromato di sodio della concentrazione di 1:20 in inverno, e di 1:22 o 1:24 in estate.

A. Franz di Vienna, che produce del pari un'ottima carta da trasporto, prescrive un'aggiunta di solfato di manganese al bagno sensibilizzatore composto come segue:

Bicromato di potassio	40-50 gr.
Solfato di manganese	5 »
Acqua	1000 cm ³

Il sale di manganese offre il vantaggio di rendere più visibile l'immagine durante la copiatura, ed anche di potere ottenere nello sviluppo più facilmente le linee ed i punti più fini.

La ditta fornisce anche un inchiostro da trasporto in tubi, che al bisogno è da diluirsi coll'uguale volume di essenza di trementina o di benzina; si applica questo colore mediante il pennello. Dopo evaporata la trementina o la benzina si mette la copia nell'acqua e si sviluppa dopo 20 minuti con un batuffolo di cotone.

La carta da trasporto fornita dalla ditta *A. Albert* (1) di Vienna è ugualmente buona. Essa viene messa in commercio in due qualità; una, sotto il nome di *carta*

(1) Fabbricata dalla ditta: F. HRDLIČKA, Vienna, VIII/3 Zieglergasse 96.

fotolitografica, per i lavori ordinari, l'altra sotto il nome di *carta lucidissima per negative reticolate*.

Serve per bagno sensibilizzatore una soluzione di:

Acqua	80 cm ³
Bicromato di potassio	5 gr.
Spirito comune	20 cm ³
Ammoniaca	9 »

per rendere la soluzione di colore giallo limone.

Il bagno non ha d'avere una temperatura minore di 18° C. poichè, se più freddo, la soluzione, per l'alcool che contiene, non può sufficientemente penetrare nello strato di gelatina. Si secca la carta sensibilizzata distesa sopra lastra di vetro. L'inchiostatura e lo sviluppo possono essere fatte con uno dei modi conosciuti.

f) *Il trasporto sulla pietra*. Con questa operazione si entra nel dominio della litografia; chi non è pratico di questa dovrà eseguire il lavoro assistito da un operaio litografico intelligente, i cui consigli riusciranno utilissimi soprattutto nelle prime volte.

È quasi impossibile servirsi di un torchio litografico su semplici indicazioni

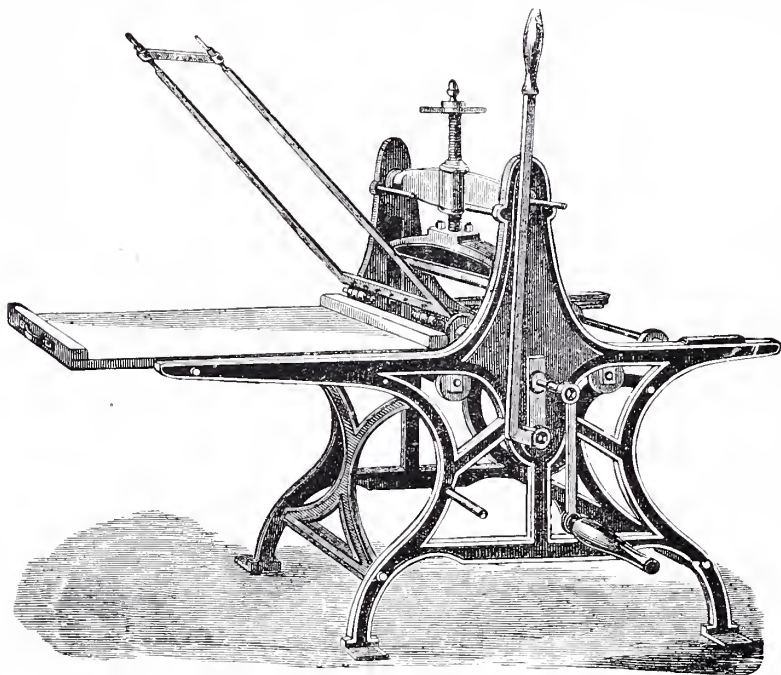


Fig. 7

tolte da un libro; bisogna vedere lavorare, tanto più che il trasporto è un'operazione assai delicata, che addimanda molte cure ed una certa abitudine.

Il torchio litografico che serve per il trasporto, ed anche per la stampa di piccole edizioni, è quello a mano. Esso viene costruito in diversi modi, tutto però basandosi sui medesimi principi. Un tipo di torchio litografico a mano di costruzione moderna per pietre di dimensioni modeste è rappresentato dalla fig. 7. Un

solido basamento di ferro, porta il cosiddetto carretto destinato a portare la pietra, il quale scorre sopra un cilindro sottoposto messo in moto da una manovella. Al disopra del carro trovasi, in un fodero di ferro, il rastello (pettine), costituito da un regolo di legno col lato inferiore ricoperto di cuoio. Mediante una vite si può regolare l'altezza del rastello in modo che allorchè si abbassa una leva, esso venga ad esercitare una forte pressione sulla pietra che gli passa sotto.

Nell'atto della tiratura si mette sul disegno inchiostrato prima la carta da stampare, poi un foglio di maculatura, infine un foglio di cartone cilindrato unto di sego sulla faccia superiore. Si abbassa colla leva il rastello e, girando la manovella, si fa scorrere il carretto sotto il medesimo. Per la pressione esercitata, l'inchiostro del disegno passa dalla pietra alla carta; si alza poi il rastello, si riconduce il carretto nella sua posizione primitiva, si leva il cartone cilindrato, la maculatura e la copia tirata, e si procede ad una nuova inchiostratura della pietra.

Nella fig. 7 si vede attaccato con cerniere al carretto un telaio metallico, destinato a portare teso o un pezzo di cuoio o una lamina di zinco, sul quale deve scorrere il rastello; ordinariamente non si fa uso di questo congegno (timpano), preferendosi il cartone cilindrato in antecedenza menzionato.

Per pietre più grandi si fanno i torchi più robusti; nella fig. 8 è rappresen-

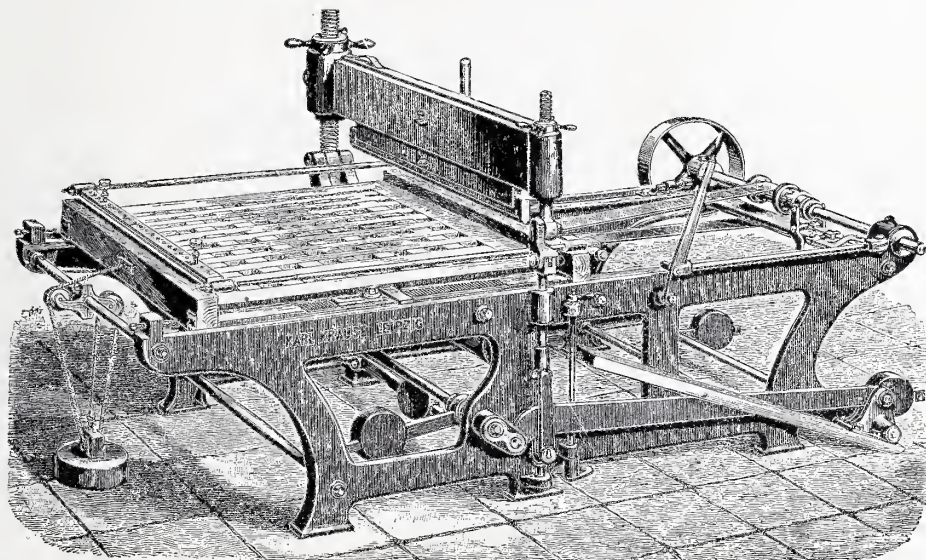


Fig. 8

tato un tale torchio. Si mette in azione sia a braccia o come lo rappresenta la figura mediante un motore. In questo torchio si comprime il rastello sulla pietra mediante la leva visibile a destra della figura sopra la quale l'operaio posa il piede; la pressione viene comunicata al rastello mediante un sistema di leve unite a quella menzionata. Per facilitare il moto retrogrado del carretto serve il peso visibile nella parte sinistra della figura.

Al trasporto della copia fotolitografica si procede ora come segue:

La copia inchiostrata secca, viene bagnata con una spugna e poi messa sopra carta bibula umida. Dopo 5 minuti si bagna nuovamente colla spugna, e si intercala poi fra fogli di grossa carta, senza colla, inumidita. Questi fogli di carta

bibula debbono essere uniformemente bagnati e sarà bene allestirli in precedenza, perchè, all'atto di servirsene, non contengano più acqua libera. Il grado di umidità che deve avere la carta da trasporto si giudica col tatto; essa dev'essere molle senza che però la gelatina sia troppo attaccaticcia. Troppo bagnata, la gelatina si schiaccerebbe sulla pietra sotto la pressione.

Nel tempo che la copia adopera per inumidirsi si mette a posto la pietra sul carretto del torchio, si regola la pressione del rastello, e si dà poi alla pietra una ultima impomiciatura. Dopo levata la polvere con un pannolino, si mette esattamente a luogo la carta da trasporto, senza rimuoverla una volta che tocchi la pietra.

Si pone sulla prova un foglio di carta senza colla, poscia il cartone cilindrato e si passa sotto il rastello con lieve pressione, la quale non ha altro scopo che di fare ben aderire la prova alla pietra; si rivolge allora il rastello nel suo fodero o la pietra sul carretto e si dà una seconda pressione un po' più forte. Si bagna con una spugna il dorso della prova e si ripete l'operazione alcune volte. Per accertarsi che il trasporto siasi effettuato si solleva un angolo della copia; se si vede che tutto il colore è trasportato sulla pietra, si asporta completamente la prova.

Per rinforzare il disegno si dà prima alla pietra uno strato di gomma e si passa poi sopra il disegno una spugnetta intrisa d'inchiostro da trasporto diluito con alcune gocce di essenza di trementina. Invece della spugna, per disegni fini si adopera pel rinforzo il rullo di cuoio. Rinforzato il disegno si lava la pietra, poi si ingomma ed infine si mette almeno per 2 ore da parte prima di procedere all'incisione.

g) *Metodo per evitare il dilatamento delle copie nel trasporto.* E naturale che la copia fotolitografica, assorbendo l'umidità, si dilata in tutte le dimensioni, e subisce un'ulteriore dilatazione, passando per il torchio, nel senso del movimento del carretto. In molti casi questi cambiamenti di dimensione possono essere male a proposito, talvolta, come, per esempio, nella riproduzione di carte geografiche, assolutamente dannosi. Si può, è vero, prendere riparo a questo fatto nell'esecuzione delle negative, tenendole un po' più piccole; e sorvegliando poi col compasso l'ingrandirsi della copia inumidita, per effettuarne il trasporto nel momento in cui non abbia raggiunta la grandezza voluta. Meglio però è di potere disporre di un metodo di trasporto che assicuri la grandezza esatta della copia sulla pietra, rispetto all'originale. Fra tante proposte in proposito sarebbe da rilevarsi il metodo di *Husband*, che impiega, invece della carta da trasporto, della stagnola ricoperta di uno strato di gelatina. Per rendere questa maneggiabile, esso l'attacca sopra una lastra piana e pulita di zinco, nel modo seguente.

Si spalma la lastra con una soluzione di:

Gomma arabica	1 gr.
Acqua	60 cm ³

vi si adagia sopra il foglio di stagnola e si passa il tutto per il torchio litografico. La stagnola aderisce completamente alla lastra di zinco e può così essere facilmente ricoperta collo strato di gelatina.

La soluzione di gelatina bicromatata ha la seguente composizione:

Gelatina	13 gr.
Glicerina	3 cm ³
Bicromato di potassio	1 gr.
Acqua	100 cm ³

Si sgrassa la stagnola lavandola con una soluzione di:

Idrossido di potassio	1 gr.
Acqua	40 cm ³

e dopo sciacquata si può spalmare nel modo usato per collodionare colla soluzione di gelatina lasciando scorrere la soluzione superflua. Per evitare che questa si rapprenda troppo presto sarà bene di scaldare un po' la lastra di zinco.

Si mette poi la lastra in posizione orizzontale e dopo rappresa la gelatina, si colloca da parte a seccare in posizione verticale.

L'essiccamento dura circa 4 ore e dev'essere spontaneo, in un locale buio, senza ricorrere al calore.

Dopo secco lo strato sensibile, si stacca il foglio di stagnola dallo zinco introducendo da principio la lama di un temperino, sotto un angolo. Si copia nel modo usuale, si mette poi la prova per 3 minuti nell'acqua e, dopo estratta ed asciugata con carta bibula, si sviluppa col rullo adoperando un colore composto di:

Cera bianca	25 gr.
Stearina	25 »
Resina	25 »
Olio di palma	12 »
Inchiostro litografico da trasporto.	100 »

Dopo lo sviluppo si mette la copia per 3 minuti in una soluzione di:

Bicromato di potassio	1 gr.
Acqua	100 cm ³

si secca al buio, e poi si espone alla luce per circa 3 minuti per indurire tutto lo strato di gelatina.

Per trasportare la prova sulla pietra si mette per circa 3 minuti fra carta senza colla, inumidita e poi si effettua il trasporto nel modo ordinario.

2. Le negative sono a mezze tinte unite.

In tal caso è necessario di produrre la grana nella superficie sensibile che serve per il trasporto.

Si può usare di una lastra fotocollografica il di cui strato sensibile è però preparato in modo da fornire una grana più grossa di quella necessaria per le fotocollografie. Si fa dalla lastra fotocollografica, prima alcune tirature finchè questa sia bene incaminata e poi se ne trae una copia sopra carta da trasporto inchiostrando con un inchiostro da trasporto e avendo cura nell'inchiostrare che il fondo dell'immagine sia esente da qualunque colorazione. La copia viene poi trasportata sulla pietra nei modi usuali.

Husband segue allo scopo il metodo già d'innanzi indicato, con fogli di stagnola, dà però per mezze tinte alla miscela sensibile la seguente composizione:

Gelatina	25 gr.
Bicromato di potassio	1 »
Sale comune	2 »
Cloruro di calcio	2 »
Ferricianuro di potassio	0.8 »
Allume di cromo	0.02 »
Acqua	100 cm ³

La stagnola ricoperta della miscela sensibile viene seccata alla temperatura di 21° a 27° C.

La copiatura, l'inumidatura ed il trasporto vengono fatti nel modo già noto. Se si desiderasse una grana più grossa di quella fornita dalla stagnola preparata come sopra, bisognerebbe fare più grosso lo strato di gelatina bicromatata.

La stagnola usata in questo processo deve avere un rilevante contenuto di piombo; fogli di stagno puro si spaccano troppo facilmente; fogli di piombo puro sono pure esclusi decomponendo il piombo e il cromato.

Per dare alla grana della lastra fotocollografica, la grossezza necessaria affinché l'immagine trasportata sopra una pietra liscia sia stampabile, adoperansi aggiunte alla soluzione sensibile, come colla di Colonia, allume di cromo, formalina, ecc. Principalmente quest'ultima indurendo lo strato gelatinoso della lastra fotocollografica lo fende in grani più grossi con intervalli più grandi, dandogli quindi la struttura necessaria per il trasporto nella pietra.

Una formola per lo strato fotocollografico corrispondente alle esigenze indicate è la seguente:

Colla di Colonia	70 gr.
Gelatina	50 »
Acqua	1000 cm ³
Bicromato di potassio	20 gr.
Soluzione di allume di cromo al 2 %	1 cm ³
Formalina	5 gocce
Ammoniaca	5 »

La lastra viene spalmata colla soluzione e poi seccata nella stufa d'essiccamento nel modo che si descriverà, parlando del processo fotocollografico.

(Continua)

G. PIZZIGHELLI.

Esposizioni, Concorsi e Congressi

I. 4^a Esposizione Sociale e Concorsi della Società Fotografica Italiana per l'anno 1905

La Esposizione sociale di quest'anno - dobbiamo con piacere constatarlo - è riuscita molto superiore alle nostre aspettative; e ciò è interamente dovuto all'opera intelligente e infaticabile del nostro Presidente col. G. Pizzighelli. Il Consiglio Amministrativo nella sua seduta del 27 maggio mentre ringraziava per acclamazione il col. Pizzighelli per quanto aveva fatto per l'Esposizione deliberava di far noto ai Soci per mezzo del nostro *Bullettino* i suoi sensi di viva riconoscenza e di affettuosa devozione pel nostro Presidente.

Il successo della Esposizione di quest'anno ha persuaso la Società Fotografica Italiana, dietro proposta del col. G. Pizzighelli, di bandire per l'anno prossimo una Esposizione come pure diversi concorsi rimanendone alcuni dell'anno passato. Fra i nuovi concorsi è da rilevarsi quello bandito, per mezzo della

nostra Società, dal nostro Socio onorario cav. ufficiale Vittorio Alinari, che volle anche largamente dotarlo di premi.

Mentre la Società vivamente ringrazia l'egregio consocio tanto benemerito dell'arte fotografica, si augura che tale nobile esempio venga imitato e che la nostra Società possa esplicare la sua attività anche in questo ramo.

Nel 1906 verrà aperta a Milano una Esposizione Internazionale in cui la fotografia sarà rappresentata specialmente dal lato scientifico ed industriale. Scopo della Società essendo di aiutare ogni esplicazione fotografica, bandisce quest'anno speciali concorsi in proposito, sperando che in questo modo la nostra piccola Esposizione annuale del 1905 sarà caratterizzata da un largo concorso di lavori scientifici ed industriali che potranno servire di norma per quelli da esporsi a Milano. Devesi aggiungere che la Presidenza della Società Fotografica spera di poter consigliare il trasporto a Milano di una gran parte dei lavori che saranno mandati per questa categoria di concorso.

I. Esposizione sociale.

1. A questa Esposizione potrà essere presentato dai Soci della Società Fotografica Italiana qualunque lavoro fotografico che si ritenga abbia valore artistico o tecnico-industriale o scientifico.

Faranno inoltre parte dell'Esposizione anche quei lavori presentati ai Concorsi che la Commissione giudicatrice riterrà meritevoli.

2. Una Commissione speciale nominata dal Presidente della Società, giudicherà inappellabilmente dell'ammissione di ciascuna opera.

3. Ogni opera ammessa all'Esposizione riceverà un diploma speciale.

4. Il Presidente della Società ha il diritto di pubblicare nel *Bullettino* sociale quelle opere che egli crederà degne di figurare nel nostro organo sociale.

5. Lo spazio occupato dalle opere e la loro collocazione è gratuito, le spese però del loro invio e rinvio sono a carico degli espositori.

6. Il termine per la presentazione delle opere alla sede sociale scade il 15 marzo 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

II. Concorsi.

1. Ai Concorsi possono prendere parte tutti i professionisti e dilettanti d'Italia se anche non soci della Società Fotografica Italiana.

2. Ogni lavoro presentato ai Concorsi deve essere munito di una sigla ripetuta sopra una busta chiusa contenente il nome e l'indirizzo del concorrente. Tali buste saranno aperte dalla Commissione giudicatrice, dopo assegnati i premi e in presenza del pubblico che volesse intervenire.

3. Unitamente alle fotografie, devono essere dettagliatamente indicati i mezzi e le condizioni nelle quali furono eseguite; camera, obiettivo, diaframma, lunghezza focale, tempo di posa, lastra, luce, ora, processo di sviluppo e di copiatura.

4. Una Commissione nominata dal Presidente della Società deciderà inappellabilmente sulla premiazione dei lavori.

5. La Presidenza della Società si riserva di scegliere i migliori lavori presentati ai Concorsi per incorporarli all'Esposizione sociale.

6. I concorrenti non soci dovranno unitamente ai loro lavori inviare alla Segreteria una tassa di ammissione di lire 10.

7. Ogni spesa d'invio e di rinvio dei lavori è a carico dei concorrenti.

8. Il termine della presentazione delle opere alla Sede della Società Fotografica Italiana (Via degli Alfani, 50, Firenze) scade il 28 febbraio 1905; questo termine è tassativamente improrogabile.

9. I premi consisteranno:

A) Per il Concorso Alinari.

Lire 500 regalate dal cav. uff. Vittorio Alinari, da dividersi in due premi, e medaglie della Società (vedasi le disposizioni speciali di questo Concorso).

B) Per gli altri Concorsi.

a) Un obiettivo doppio anastigmatico Goerz per il formato 18×24 cm. offerto dalla ditta C. P. Goerz.

b) L. 200 offerte dal socio onorario C. Cappelli di Milano.

c) Un obiettivo Dynar-Voigtländer per il formato 13×18 cm., offerto dal Presidente della Società.

d) L'importo della tassa d'ammissione ai Concorsi, per le persone non appartenenti alla Società, detratto il 20 %.

e) Medaglie d'oro (vermeil), d'argento e di bronzo che verranno assegnate proporzionalmente al numero dei concorrenti.

10. Il Presidente della Società aggiungerà ai premi innanzi enumerati tutti quelli che ancora potessero pervenire alla Società a questo scopo.

NORME SPECIALI PER I CONCORSI

I. Concorso Alinari per la illustrazione di una commedia di Goldoni.

1. Il cav. uff. Vittorio Alinari bandisce a mezzo della Società Fotografica Italiana, un concorso fra fotografi professionisti e dilettanti, per illustrare le commedie di Goldoni.

2. I concorrenti hanno facoltà di presentare le illustrazioni di una o più commedie a loro scelta.

3. Ogni commedia deve essere illustrata da non meno di dieci composizioni eseguite dal vero comprese quelle di testata e di finale.

4. Le negative non possono essere di formato inferiore al 9×12 e devono essere rimesse alla Società unitamente alle prove dirette decorosamente montate su cartoncino in modo da potere essere esposte al pubblico.

5. I premi per questo concorso sono:

1° Premio: L. 350 e medaglia d'oro (vermeil).

2° » L. 150 e medaglia d'argento.

3°, 4° e 5° premio medaglie di bronzo.

6. Le negative e positive dei vincitori del 1° e 2° premio divengono proprietà esclusiva del cav. uff. ufficiale Vittorio Alinari il quale curerà la stampa delle commedie e ne rimetterà venticinque copie a ciascuno dei vincitori; non avendo alcun obbligo per le eventuali ristampe.

7. Per le norme generali che regolano il presente Concorso vedasi le rispettive disposizioni.

II. Concorso industriale.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare dall'inizio alla fine l'industria scelta dal concorrente.

2. L'opera fotografica dovrà essere accompagnata da un breve testo descrittivo che spieghi l'andamento del lavoro illustrato nelle sue principali fasi dalle fotografie.

3. Essendo impossibile classificare in categorie diverse tutti i soggetti industriali, si lascia alla scelta

dei concorrenti il soggetto da illustrare. Si cita a mo' d'esempio i seguenti lavori:

Illustrazioni della manifattura dei saponi.
» » dei tabacchi.
» della lavorazione della ceramica.
» » della paglia.
» » del ferro negli alti forni.
» dei lavori in un cantiere navale, ecc.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

III. Concorso scientifico.

1. A questo Concorso dovrà essere presentato un numero tale di fotografie da illustrare esaurientemente il problema scientifico scelto dal concorrente.

2. L'opera dovrà essere accompagnata da un testo descrittivo riferentesi al soggetto scelto, indicante anche gli apparecchi ed strumenti impiegati per l'esecuzione.

3. La scelta del soggetto nel vasto campo della fotografia scientifica e della fotografia applicata alle scienze, è rimessa al concorrente.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

IV. Concorso artistico.

1. A questo Concorso debbono essere presentate almeno sei fotografie del formato non inferiore a 9×12 appartenenti alle seguenti categorie:

- A. a) Ritratti in galleria vetrata.
b) » » stanza fatti alla luce naturale.
- B. Ritratti ed interni fatti alla luce artificiale.
- C. a) Tramonti { di terra.
 { di mare.
b) Effetti di pioggia e nebbia.
c) » di neve.
d) Riflessi d'acqua.
- D. a) Paesaggi alpini.
b) » lacustri.
c) Interni di bosco in estate.
d) » » » in inverno.

2. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

V. Concorso speciale per signore.

1. Debbono essere presentate almeno quattro copie di qualunque formato purchè montate sopra cartoncino.

2. Le categorie ammesse sono le medesime che per il Concorso artistico IV.

3. Per le norme generali che regolano questo Concorso vedansi le rispettive disposizioni.

VI. Concorso speciale per l'Esercito e la Marina.

1. A questo Concorso potranno prendere parte tutti gli ufficiali dell'Esercito e della Marina in attività di servizio.

2. Dovranno presentare almeno dodici fotografie del formato non inferiore a 9×12 cm. appartenenti ad una o più delle classi seguenti.

A) Fenomeni del cielo e del mare. (I)

B) Soggetti attinenti all'arma speciale a cui gli ufficiali appartengono.

3. In conformità alle norme generali, gli ufficiali possono prendere parte anche ai Concorsi I, II, III e IV.

4. Per le norme generali che regolano questo Concorso, vedansi le rispettive disposizioni.

II. 3° Salone Internazionale d'arte fotografica

della Société de Photographie de Marseille

gennaio-febbraio 1905

In questa mostra vi sarà una sezione speciale riservata alla fotografia dei colori.

Per chiarimenti ed informazioni rivolgersi al Segretario generale Edoardo Astier, rue de la Grande-Armée, 11 - Marseille.

III. Concorso Fotografico "Barnet"

Premi lire 12 500,00 in contanti. Chiusura 31 dicembre 1904. Per informazioni rivolgersi a F. Bientholz, Torino, Via Arcivescovado, 18.

IV. Esposizione Internazionale di fotografie artistiche

promossa dal Camera-Club di Vienna

15 febbraio-15 marzo 1905

Scopo di questa mostra è di raccogliere in uno spazio relativamente ristretto i *più spiccati lavori* nel campo della fotografia artistica non ancora stati esposti a Vienna. Per chiarimenti rivolgersi al Sig. Matthies-Masuren, Halle, Germania.

V. Concorso Internazionale di diapositive per proiezioni

Amsterdam - Marzo 1905

Questo concorso è organizzato dall'Amateur Fotografen-Vereeniging di Amsterdam ed è aperto tanto a professionisti che ad amatori.

Per chiarimenti e programmi dirigersi: 1er Secrétaire du A.-F.-V., Spui hoek Handboogstraat 2, Amsterdam.

(1) Per la fotografia delle nubi sono da consigliarsi lastre ortocromatiche e filtri gialli.

VI. Congres et Salon d'Art photographique

Bruxelles - Luglio-agosto 1905

Saranno inaugurati da parte dell'Association Belge de Photographie in occasione del 75° anniversario dell'indipendenza del Belgio. I Programmi non furono ancora pubblicati.

VII. Esposizione nazionale di Fotografia

Genova - Maggio-giugno 1905

Questa Esposizione sarà organizzata da un Comitato di egregi cittadini e d'artisti, a pro delle Colonie alpine genovesi.

L'Esposizione è esclusivamente riservata a soggetti artistici.

Le domande d'ammissione dovranno pervenire non più tardi del 1° aprile 1905; le opere stesse non dovranno giungere più tardi del 15 aprile 1905.

Per programmi rivolgersi: Al segretario generale cav. Luigi Sciutto, Piazza fontane marose, 18, Genova.

Esposizione Internazionale di Saint Louis, 1904

Elenco dei nostri Soci premiati:

GRUPPO 8°. — *Forme speciali d'insegnamento - Libri di testo - Mobili e materiale per le scuole.*

Gran Prix { ALINARI FRATELLI, Firenze
BROGI GIACOMO, Firenze

GRUPPO 15°. — *Tipografia - Processi diversi di stampa.*

Gran Prix: ALFIERI E LACROIX, Milano

GRUPPO 16°. — *Fotografia.*

Gran Prix: MARCHI GIUSEPPE, Lodi.

GRUPPO 45°. — *Ceramica.*

Medaglia d'Oro: HERMANN CARLO, Firenze



Novità fotografiche

L'Alethar, nuovo obbiettivo speciale per riproduzioni e tricromie (della casa C. P. GOERZ Berlin-Friedenau).

Questo obbiettivo è composto di due elementi simmetrici, ognuno dei quali possiede due lenti staccate, una negativa composta ed una positiva semplice. La costruzione è talmente corretta da eliminare ogni differenza di messa in fuoco per le radiazioni spettrali presso le righe C, D, F e G, e ciò per tutti i diaframmi.

Anche l'astigmatismo è eliminato in modo da permettere riproduzioni colla massima nettezza anche a tutta apertura, per angoli dell'immagine sufficiente per la pratica. L'obbiettivo viene fabbricato con distanze focali da 48 a 120 cm.

La polvere lampo Geka (della Ditta PHOTO-CHEMISCHE FABRIK HELIOS di Offenbach).

È una nuova composizione, che brucia con rapidità senza contenere dei sali ossigenanti come: clorati, nitrati, permanganati, ecc.; non offre quindi nessun pericolo di esplosione.

Un campione inviato alla Società verrà esaminato fra breve, e se ne parlerà in uno dei prossimi *Bullettini*.

La polvere LAMPO "AGFA" (della casa Actien Gesellschaft für Anilin Fabrikation di Berlino).

Ci informano che questo prodotto possiede non solamente i requisiti delle marche che si trovano già

già in commercio, ma che è a loro molto superiore, e si distingue particolarmente per la sua enorme potenza illuminante, per la cortissima durata della sua combustione, e per la minissima quantità di fumo prodotto, così da poterlo chiamare "senza fumo" nel senso usato di questa espressione.

Parleremo più diffusamente di questo prodotto dopo esaminati i campioni che attendiamo dalla ditta fabbricatrice.

Bibliografia

C. DANESI *Galleria d'Arte Moderna*, dispensa 4.^a

Siamo lieti di vedere che dopo la temporanea sospensione estiva, la ricca pubblicazione in tricromia edita dallo Stabilimento Danesi di Roma che tanto onora l'arte riproduttiva Italiana riappare sotto la medesima veste di prima ricca di 4 magnifiche tricromie. Questo fascicolo uscito ora contiene la riproduzione del quadro, *Sii onesta* del VERUDA, *Dio li accompagni* del FALDI, *Tempio di Bacco* del MUZZIOLI e *Palazzo Donn'Anna* di ESPOSITO. Facciamo plauso alla casa editrice Danesi che rende con queste sue pubblicazioni facile la coltura artistica del nostro paese.

J. M. EDER. *Jahrbuch für Photographie u. Reproductionstechnik*, 1904. — Come i suoi predecessori, anche questo volume ci porta una rivista dettagliata di tutti i progressi nel campo della fotografia

e della tecnica di riproduzione, fatti nell'anno precedente. Oltre a molti articoli e originali, esso contiene un rendiconto critico, fatto dal dott. Eder stesso, sopra tutte le nuove invenzioni e pubblicazioni con indicazioni delle fonti. Questo rendiconto costituisce un prezioso registro per gli studiosi i quali possono facilmente trovare nella letteratura ciò che è loro di speciale interesse, senza essere costretti di rivedere tutta l'enorme mole di giornali fotografici.

Segue poi un elenco dei libri pubblicati e dei brevetti d'invenzione.

Numerose illustrazioni fornite dai principali stabilimenti, ornano il bel volume.

L'annuario dell'*Eder* non dovrebbe mancare in nessuna biblioteca fotografica.

ROMUALDO MOSCIONI. *Raccolta fotografica*, 3^a ed. Roma. — Questo elegante catalogo bellamente illustrato con molte fototipografie riproducenti alcune delle opere elevate è una prova della ricchezza della collezione di vedute e riproduzioni fatte a cura dell'autore, uno dei più stimati e noti fotografi romani.

Circa 12 000 soggetti diversi formano questa collezione interessante composta in massima parte di monumenti romani, svevi, normanni, etruschi e vedute delle principali ville principesche romane, dei paesi e delle città del mezzogiorno.

Le nostre illustrazioni

Ringraziamo gli egregi Consoci che vollero metterci a disposizione le belle illustrazioni unite a questo fascicolo.

Nuovi Soci

A norma del Capo III dello Statuto sono ammessi quali soci i Sigg.:

Sarfatti avv. Mario, Torino
Sermanni-Romani Emma, Firenze
Chiari ing. Cesare, Firenze
Cianni Ugo, Firenze.

Offerte e domande di materiale fotografico d'occasione

Domanda: Poket Kodak Pliant 9×12 cm. con buon otturatore anche senza obbiettivo. Dirigere offerte al dott. Niccolò Rana, Napoli, Ospedale R. Marina.

Offerta: Da vendersi: Detective 9×12 cm. Lamperti e Garbagnati con obbiettivo Voigtlander luminosissimo e relativo apparecchio d'ingrandimento (Daylight-Apparatus). Per schiarimenti rivolgersi al sig. avv. Cardone cav. Luigi, Colliano, Salerno.

Vendesi:

1) Un impianto per fotocollografia completo e non ancora usato, per il prezzo di lire 200. (Prezzo d'acquisto lire 300). Per le trattative rivolgersi al sig. Domenico Scarpino, Via Monte 4, Catanzaro.

2) Apparecchio fotografico *Bull.* s. *Eye N. 2 Kodak* con borsa e lentina addizionale. *Discreto stato* L. 57 per L. 25.

3) Apparecchio *Murer V 6 1/2* $\times 9$ (Modello 1904) con pera e borsa. *Nuovo.* L. 50 per L. 30.

Per trattative rivolgersi al Sig. G. Levi-Miuzi, Villa Ginlia, Viale del Salviatino, Firenze-Maiano.

Mancia di lire 50

Venne truffato alla Ditta M. DE MATTIA e C. di Milano da un certo GIULIO DÉCOURT, già abitante in Ivrea ed ora irreperibile, un *apparecchio Wizard N. 25* formato 13×18 cm. e portante, oltre il normale obbiettivo ed otturatore, un obbiettivo *Suter, Serie I, F/7.2 N. 27478*. Chi fosse in grado di darne notizia alla Ditta M. DE MATTIA e C., riceverà **cinquanta lire** a titolo di ricompensa per l'informazione fornita.

Offerte e domande d'impiego

Operatore abilissimo, profondo conoscitore ogni ramo fotografico, provvisto di senso artistico troverebbe buona occupazione presso importante Stabilimento di Milano. — Inutile offrirsi senza provata capacità ed ottime referenze.

Scrivere: A. M. Viale Magenta, 62. — Milano.

Cercansi in ogni Comune dilettanti fotografi appassionati od operatori fotografici, per affidare loro lavoro facile e decoroso, rinumeralivo e molto dilettevole da potersi eseguire anche nelle ore libere da altre occupazioni. È indispensabile disporre di un apparecchio fotografico non inferiore al $6 1/2 \times 9$.

Per sciarimenti scrivere alla Ditta U. Pivetta & C. Napoli, Via Roma, 355.

GETTY CENTER LIBRARY



3 3125 00100 3231

